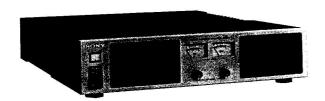
# SONY

# **AUDIO MONITOR SPEAKER**

# AMS-3



OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL 1st Edition (Revised 3)

Serial No. 10031 and Higher (J)

Serial No. 20001 and Higher (UC)

Serial No. 10011 and Higher (AE)

# **SAFETY CHECK-OUT**

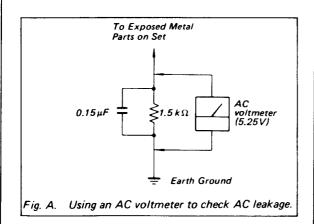
After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:

Check the metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

#### **LEAKAGE TEST**

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 3.5 mA. Leakage current can be measured by any one of three methods.

- A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
- A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
- 3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 5.25V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 20 V AC range are suitable. (See Fig. A)



このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。従って、当社の許可なしに無断で複写したり、説明内容(操作、保守等)と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind

Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

# 目 次 TABLE OF CONTENTS TABLE DES MATIERES INHALTSVERZEICHNIS

1. 取り扱い操作	1. OPERATION
1-1. 特長1-11-2. 各部の名称と働き1-31-2-1. フロントパネル1-31-2-2. コネクターパネル1-51-3. 保護機能1-81-4. 仕様1-101-4-1. 入力1-101-4-2. 定格出力1-101-4-3. 使用コネクター1-10	1-1       Features       1-1         1-2.       Location and Function of Controls       1-3         1-2-1.       Front Panel       1-3         1-2-2.       Connector Panel       1-5         1-3.       Protection Function       1-8         1-4.       Specifications       1-10         1-4-1.       Input       1-10         1-4-2.       Output       1-10         1-4-3.       Connectors       1-10             2.       INSTALLATION
2. 設置	2-1. Unpacking and Repacking
2-1. 開梱と再梱包2-12-2. 使用環境2-22-3. 設置スペース2-22-3-1. 設置条件2-22-4. 電源2-22-5. 標準付属品2-22-6. アクセサリー (オブション)2-2	2-3. Installation       2-2         2-3-1. Installation Conditions       2-2         2-4. Power Supply       2-2         2-5. Standard Accessories       2-2         2-6. Optional Accessories       2-2         2-7. Dimensions       2-4         2-8. Rack Mounting       2-5
2-7. 外形寸法 2-4	3. ELECTRICAL ALIGNMENT
2-8. ラックマウントの方法2-53. 調整要項3-1. PA-49 基板の調整3-1(J)3-1-1. R-CH入力レベルの調整3-1(J)3-1-2. L-CH入力レベルの調整3-2(J)	3-1. PA-49 Board Adjustment       3-1(E         3-1-1. R-CH Input Level Adjustment       3-1(E         3-1-2. L-CH Input Level Adjustment       3-2(E         3-2. AA-25 Board Adjustment       3-3(E         3-2-1. Power Voltage Adjustment       3-3(E         3-2-2. Adjustment of Protection Circuit       Operating Voltage       3-4(E
3-2. AA - 25 基板の調整       3-3(J)         3-2-1. 電源電圧の調整       3-3(J)         3-2-2. 保護回路作動電圧の調整       3-4(J)         3-2-2-1. R-CHの調整       3-4(J)         3-2-2-2. L-CHの調整       3-4(J)	3-2-2-1. R-CH adjustment 3-2-2-2. L-CH adjustment

4.	BLOCK DIAGRAM	
	Overall	
5.	PRINTED CIRCUIT BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAM	
	Semiconductor Electrodes 5-1	
	PA-49 5-3	
	LE-37 5-5	
	LED-175	
	AA-25 5-6	
	FRAME 5-11	
6.	SPARE PARTS AND FIXTURE	
6-1.	Parts Information 6-1	
6-2.	Exploded View 6-1	
	Front Panel and Ornamental Panel Blocks 6-3	
	Power Supply Block 6-5	
	Rear Panel Block 6-7	
6-3.	Electrical Parts List 6-9	
6-4.	Packing Material and Accessory	
	(Supplied) 6-12	

1. FONCTIONNEMENT	1. BEDIENUNG
1-1. Caractéristiques 1-2	1-1. Merkmale
1-2. Emplacement et fonction des commandes 1-3	1-2. Anordnung und Funktion der
1-2-1. Panneau avant 1-3	Bedienelemente 1-3
1-2-2. Panneau des connecteurs 1-5	1-2-1. Frontplatte 1-3
1-3. Fonction de protection 1-9	1-2-2. Anschlußplatte 1-5
1-4. Spécifications 1-11	1-3. Schutzfunktion 1-9
1-4-1. Entrée 1-11	1-4. Technische Daten 1-11
1-4-2. Puissance de sortie	1-4-1. Eingang 1-11
1-4-3. Connecteures 1-11	1-4-2. Ausgang 1-11
	1-4-3. Anschlüsse
2. INSTALLATION	
	2. AUFSTELLUNG
2-1. Déballage et remballage 2-1	
2-2. Conditions d'emploi 2-3	2-1. Auspacken und Einpacken 2-1
2-3. Installation 2-3	2-2. Umgebungsbedingungen 2-3
2-3-1. Conditions d'installation 2-3	2-3. Aufstellung 2-3
2-4. Alimentation 2-3	2-3-1. Aufstellungsbedingungen 2-3
2-5. Accessoires fournis 2-3	2-4. Spannungsversorgung 2-3
2-6. Accessoires en option 2-3	2-5. Standardzubehör
2-7. Dimensions	2-6. Sonderzubehör 2-3
2-8. Montage sur rack	2-7. Abmessungen 2-4
	2-8. Rackmontage

		#
		,

# 第1章 取り扱い操作/SECTION 1 OPERATION SECTION 1 FONCTIONNEMENT/ABSCHNITT 1 BEDIENUNG

# 日本語

#### 概要

本機は2系統の音声信号をモニターする事ができるアンプ 内蔵のオーディオモニタースピーカーです。BVUシリーズ 及びBVWシリーズのVTRとの接続に適しています。

# 1-1.特 長

# ラックマウント可能

パネル幅EIA規格 2 ユニットで19インチラックにマウント 可能です。

# 磁気シールド付スピーカー採用

磁気シールド付きの内蔵スピーカー採用によりピクチャー モニター等と隣接して取り付ける事ができます。

#### HI-FIステレオアンプ内蔵

最大出力40W+40WのHI-FI STEREO AMPを内蔵しています。(外部スピーカー選択時)

# 入力レベルメーター内蔵

入力レベルを監視することができます。

#### 基準入力レベル切り換え可能

基準入力レベルを+8dB、+4dB、0dB、と3段階に切り換えることができます。

#### 入力インピーダンス切り換え可能

入力インピーダンスを $600\,\Omega$ 、 $10\,K\,\Omega$ 、HIGHと3段階に切り換えることができます。

# 入力端子はMALE, FEMALE両方付き

入力端子はMALE側でも、FEMALE側でも使用できます。 また入力端子として使用しない方は、入力のスルーアウト 端子として使用することができます。

# 外部スピーカー接続可能

外部スピーカー接続端子を使用して、外部のスピーカーを ドライブできます。また内蔵スピーカーと外部スピーカー はスピーカー選択スイッチにより切り換えることができます。

# 電源電圧切り換え可能

ボルテージセレクターにより電源電圧にあわせて100V、120 V、220V、240V、の4段階に切り換えることができます。

# **English**

#### Outline

This audio monitor speaker unit with a built-in amplifier is capable of monitoring two audio signals at the same time and is suitable for connection to BVU series and BVW series VTRs.

#### 1-1. Features

#### Rack-mounting capability

The panel width is EIA standard two units, making this unit suitable for mounting into a 19-inch rack.

# Speaker with magnetic shield

Because this speaker has a built-in magnetic shield, it can be installed next to another unit, such as a picture monitor.

#### Built-in hi-fi stereo amplifier

When external speakers are used, the built-in hi-fi stereo amplifier provides a maximum output of 40W + 40W.

#### Built-in input level meter

The input level can be monitored with the built-in input level meter.

# Selectable input level capability

Input level can be selected from 0dBm, +4dBm or 8dBm.

# Selectable input impedance

Any of three input impedances,  $600\Omega$ ,  $10K\Omega$  or HIGH, can be selected.

#### Both male and female input XLR connectors

Either a male or femal input connector can be used. The one not being used as an input connector can be used as an input loop-through direct XLR connector.

#### Selectable INT/EXT speaker switch

The XLR external speaker connectors can be used to drive external speakers. Either the internal speaker or external speaker can be selected with a switch on the connector panel.

#### Selectable AC power supply voltage

Any of four power voltages, 100V, 120V, 220V or 240V, can be selected using the voltage selector switch.

#### Français

#### **Avant-propos**

Cette enceinte à amplificateur incorporé, qui permet la surveillance de deux signaux audio en simultanêite, peut être raccordée aux magnétoscopes de séries BVU et BVW.

# 1-1. Caractéristiques

#### Possibilité de montage sur rack

La conformité de la largeur du panneau aux normes EIA rend possible le montage de cet appareil sur un rack de 19 pouces.

# Enceintes acoustique à blindage magnétique

La présence d'un blindage magnétique rend possible l'installation de cet appareil à proximité d'un autre matériel tel qu'un moniteur vidéo.

# Amplificateur stéréo hi-fi incorporé

A l'emploi de deux enceintes exterieures, l'amplificateur stéréo hi-fi incorporé procure une puissance de sortie de 40W + 40W.

#### Indicateur de niveau d'entrée

Le niveau d'entrée peut être contrôlé par l'indicateur de niveau de crête incorporé.

#### Sélecteur de niveau d'entrée

Le niveau d'entrée peut être sélectionné à 0dBm, +4dBm ou 8dBm.

# Sélecteur d'impedance d'entrée

Possibilité de sélectionner une des trois impédances d'entrée: 600 ohms, 10 kilohms ou haute impédance (HIGH).

# Connecteurs d'entrée XLR mâle et femelle

Il est possible d'utiliser le connecteur mâle ou le connecteur femelle. Le connecteur d'entrée inutilisé pouvant faire office de connecteur d'entrée XLR pour une connexion en chaîne.

# Sélecteur d'enceinte INT/EXT

Les connecteurs d'enceintes XLR peuvent être utilisés pour attaquer des enceintes extérieures. La sélection entre l'enceinte incorporée e les enceintes extérieures dépend d'un sélecteur sur le panneau des connecteurs.

# Sélecteur de tension

Le sélecteur de tension permet de choisir entre quatre types de tension: secteur 100V, 120V, 220V ou 240V.

#### Deutsch

#### Übersicht

Diese Audio-Monitor-Lautsprecher-Einheit mit eingebautem Verstärker kann zur gleichzeitigen Überwachung von zwei Audiosignalen eingesetzt werden und ist geeignet zum Anschluß an Videorecorder der BVU-Serie und BVW-Serie.

#### 1-1. Merkmale

# Geeignet für Rack-Montage

Die Breite der Frontplatte beträgt zwei E1A-Standardeinheiten, so daß dieses Gerät in ein 19-Zoll-Rack montiert werden kann.

#### Lautsprecher mit magnetischer Abschirmung

Da dieser Lautsprecher mit einer magnetischen Abschirmung ausgestattet ist, kann er direkt neben anderen Geräten wie beispielsweise einem Bildmonitor installiert werden.

#### Eingebauter Hifi-Stereoverstärker

Bei Verwendung von externen Lautsprechern bietet der eingebaute Hifi-Stereoverstärker eine maximale Ausgangsleistung von 40W + 40W

#### Eingebautes Eingangspegel-Instrument

Der Eingangspegal kann mit dem eingebauten Eingangspegel-Instrument überwacht werden.

# Einstellbarer Eingangspegel

Der Eingangspegel kann auf 0dBm, +4dBm oder 8dBm eingestellt werden

# Einstellbare Eingangsimpedanz

Eine der drei Eingangsimpedanzen 600 $\Omega$ , 10K $\Omega$  oder HIGH kann eingestellt werden.

#### XLR-Eingänge in Stecker- und Buchsenform

Als Eingang kann entweder ein Stecker oder eine Buchse verwendet werden. Der nicht verwendete Eingang kann als XLR-Eingangs-Schleifendurchführung benutzt werden.

#### Wahlschalter für interne/externe Lautsprecher

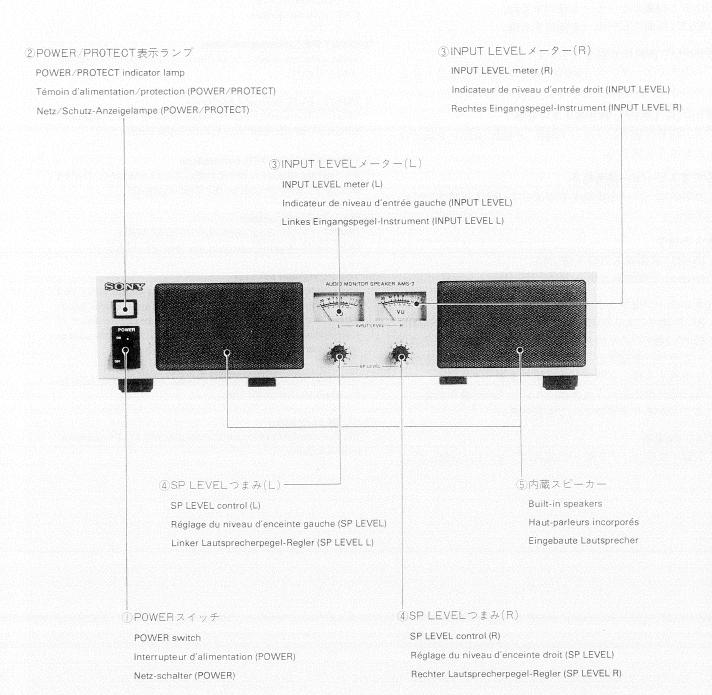
Über XLR-Anschlüsse können externe Lautsprecher verwendet werden. Mit einem Schalter an der Anschlußplatte kann zwischen den internen und externen Lautsprechern gewählt werden.

# Netzspannung-Wähler

Mit dem Spannungs-Wahlschalter kann zwischen den folgenden vier Netzspannungen gewählt werden: 100V, 120V, 220V oder 240V.

# 1-2.各部の名称と働き/Location and Function of Controls/ Emplacement et fonction des commandes / Anordnung und Funktion der Bedienelemente

# 1-2-1.フロントパネル / Front panel / Panneau avant / Frontplatte



# 日本語

# ①POWERスイッチ

ON側をおすと電源が入り、POWER/PROTECT表示ランプとメーターの照明が点灯します。

# ②POWER/PROTECT表示ランプ

通電中、正常使用状態では緑の点灯ですが、保護機能作動中は、赤の点灯または赤と緑の交互点灯になります。保護機能については、P.1-8の1-3. 保護機能を御覧下さい。

# ③ INPUT LEVELメーター

INPUT LEVEL切り換えスイッチで設定したレベルを0 VUとして、入力レベルを示します。RとLは独立して動作します。

# 4 SP LEVEL つまみ

内蔵、外部のスピーカーへの出力レベルを調整します。

# English

# 1 POWER switch

When the switch is turned on, current flows to the unit, and the POWER/PROTECT indicator lamp and meter illumination lamp light up.

#### 2 POWER/PROTECT indicator lamp

The POWER/PROTECT indicator lamp turns green when current flows to the unit to indicate a normal operation. When the protect function operates, either the red lamp lights up, or the red and green lamps alternately light. For further details regarding the protect function, please refer to 1-3. Protect Function on page 1-8.

#### 3 INPUT LEVEL meters

The input level is relative to the level (in volts) set by the INPUT LEVEL selector switch. The right and left meters operate independently.

# 4 SP LEVEL controls

This adjusts the output level of the built-in or external speakers.

#### Français

# 1) Interrupteur d'alimentation (POWER)

Lorsqu'il est enclenché, l'alimentation électrique est fournie à l'appareil. Le témoin POWER/PROTECT et l'indicateur de niveau s'allument.

# ② Témoin d'alimentation/protection (POWER/PROTECT)

Ce témoin, qui s'allume en vert lorsque l'appareil est place sous tension, indique un état de fonctionnement normal. Lorsque la fonction de protection entre en service, cet indicateur s'allume en rouge, ou alternativement en rouge et en vert. Pour de plus amples détails concernant la fonction de protection, prière de se reporter à la section "1-3. Fonction de protection" en page 1-9.

# 3 Indicateurs de niveau de crête (INPUT LEVEL)

Le niveau d'entrée est directement conditionne par le niveau (voltage) choisi par le sélecteur de niveau d'entrée. Chacun des indicateurs droit et gauche bénéficie d'un fonctionnement autonome.

# 4 Réglages de niveau des enceintes (SP LEVEL)

Par ces réglages s'effectue l'ajustement du niveau de sortie de l'enceinte incorporée ou des enceintes extérieures.

# Deutsch

#### 1 Netzschalter (POWER)

Wenn dieser Schalter eingeschaltet ist, wird das Gerät mit Spannung versorgt, und die POWER/PROTECT-Anzeigelampe und die Beleuchtung der Instrument leuchten.

# 2 Netz/Schutz-Anzeigelampe (POWER/PROTECT)

Die POWER/PROTECT-Anzeigelampe leuchtet grün, wenn das Gerät mit Spannung versorgt wird, und zeigt dadurch normalen Betrieb an. Wenn die Schutzfunktion aktiviert wird, leuchtet entweder nur die rote Lampe, oder die rote und die grüne Lampe leuchten abwechselnd. Für weitere Einzelheiten bezüglich der Schutzfunktion siehe unter 1-3. "Schutzfunktion" auf Seite 1-9.

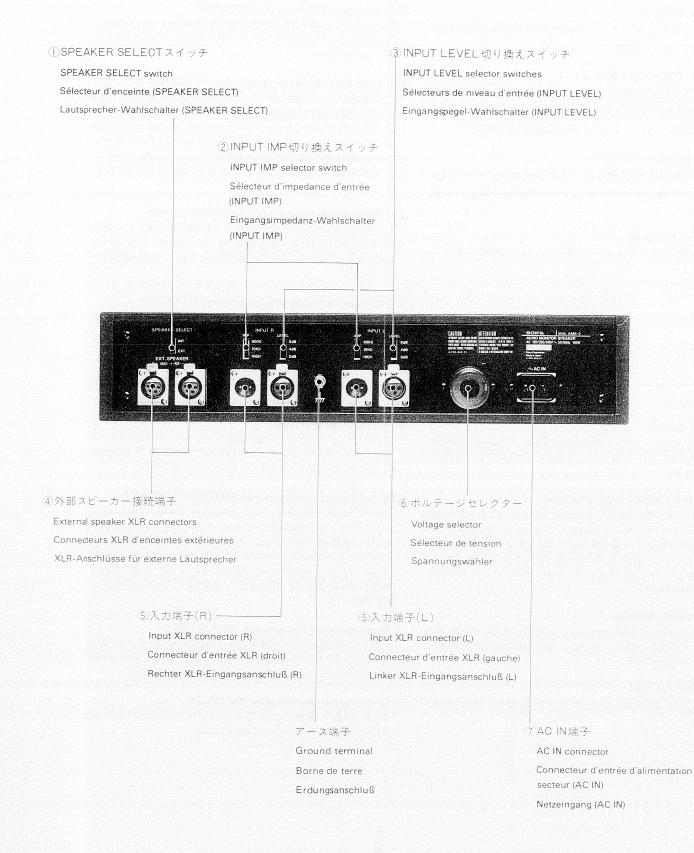
# 3 Eingangspegel-Instrumente (INPUT LEVEL)

Der Eingangspegel ist relativ zum Pegel (in Volt), der mit dem INPUT LEVEL-Wahlschalter eingestellt wurde. Das rechte und linke Instrument arbeiten unabhängig voneinander.

# 4 Lautsprecherpegel-Regler (SP LEVEL)

Diese Regler dienen zum Einstellen des Ausgangspegels der eingebauten oder externen Lautsprecher.

# 1-2-2. コネクターパネル / Connector panel / Panneau des connecteurs / Anschlußplatte



# 日本語

# ① SPEAKER SELECTスイッチ

内蔵スピーカーと外部スピーカーの切り換えを行うスイッチです。

INT:内蔵スピーカーを使用する時。 EXT:外部スピーカーを使用する時。

# ② INPUT IMP切り換えスイッチ

入力インピーダンス  $(600\,\Omega\,,\,10\,\mathrm{K}\,\Omega\,,\,\mathrm{HIGH})$  を切り換えるスイッチです。

# ③ INPUT LEVEL切り換えスイッチ

入力信号の基準レベル(+8dB、+4dB、0dB)を切り換えるスイッチです。

# 4 外部スピーカー接続端子

外部スピーカーを接続する端子です。RとLは独立しています。

# ⑤入力端子

IN(R):右側用入力端子(F, M) IN(L):左側用入力端子(F, M)

# ⑥ボルテージセレクター

AC IN端子に加える電圧を電源電圧に合わせて100V、120V、220V、240Vの切り換えが可能です。切り換えはドライバーでカバーをはずし、プラグの切り欠き部から希望の電圧が見える様にプラグを差し換えます。

この切り換えを行うときは、ヒューズの交換を必要とすることがありますので、ご注意下さい。

# ⑦AC IN端子

付属の電源コードを使って、電源コンセントに接続します。

#### English

# 1) SPEAKER SELECT switch

This switch selects either the internal speaker or the external speaker.

INT: internal speaker EXT: external speaker

# 2 INPUT IMP selector switches

These switches select one of three input impedances (600 $\Omega$ , 10K $\Omega$ , HIGH).

# 3 INPUT LEVEL selector switches

These switches select one of three levels (0dBm, +4dBm or 8dBm) as the reference level for the input signal.

# 4 External speaker XLR connectors

An external speaker is connected to these connectors. The left and right connectors can be operated separately.

# 5 Input XLR connectors

INPUT (L): Left input connector (Female, Male)
INPUT (R): Right input connector (Female, Male)

#### 6 Voltage selector

The voltage input for the AC input connector can be selected to be 100V, 120V, 220V or 240V to approximate the AC power supply voltage. To change this setting, use a screwdriver to remove the cover, and reset the plug so that the desired voltage can be viewed through the plug notch.

Note that when changing the voltage setting it may also be necessary to change the fuse.

# 7 AC IN connector

Use the supplied power cord to connect the AC IN connector to a wall outlet.

#### Français

#### ① Sélecteur de'enceinte (SPEAKER SELECT)

Il permet de choisir entre l'enceinte incorporée et le système d'enceintes extérieures.

INT: enceinte incorporée EXT: enceintes extérieures

# ② Sélecteurs d'impédance d'entrée (INPUT IMP)

Pour choisir une des trois impédances d'entrée:  $600\Omega$ ,  $10K\Omega$  ou haute impédance (HIGH).

# ③ Sélecteurs de niveau d'entrée (INPUT LEVEL)

Pour choisir l'un des trois niveaux d'entrée (0dBm, +4dBm ou 8dBm) comme niveau de référence pour le signal d'entée.

#### 4 Connecteurs XLR d'enceinte extérieure

Une enceinte extérieure sera raccordée à ces connecteurs qui bénéficient d'une autonomie de fonctionnement réciproque.

#### 5 Connecteures d'entrée XLR

INPUT (L): Connecteur d'entrée gauche (femelle, mâle) INPUT (R): Connecteur d'entrée droit (femelle, mâle)

#### 6 Sélecteur de tension

La tension fournie par le connecteur d'entrée d'alimentation peut être commutée sur secteur 100V, 120V, 220V ou 240V pour convenir à la tension du secteur local. Pour changer le réglage de ce sélecteur, enlever le cache au moyen d'un tournevis et amener la flèche sur la tension souhaitée, telle qu'elle est visible dans le regard de contrôle.

A noter qu'un réglage de tension doit parfois s'accompagner d'un changement de fusible.

# 7 Connecteur de'entrée d'alimentation sectuer (AC IN)

Utiliser le cordon d'alimentation secteur foruni pour raccorder le connecteur AC IN à une prise du réseau alternatif.

#### Deutsch

# ① Lautsprecher-Wahlschalter (SPEAKER SELECT)

Mit diesem Schalter wird zwischen internen oder externen Lautsprechern gewählt.

INT: interner Lautsprecher EXT: externer Lautsprecher

# 2 Eingangsimpedanz-Wahlschalter (INPUT IMP)

Diese Schalter dienen zur Wahl zwischen den folgenden Eingangsimpedanzen:  $600\Omega$ ,  $10K\Omega$ , HIGH.

# ③ Eingangspegel-Wahlschalter (INPUT LEVEL)

Mit diesen Schaltern kann einer der drei Pegel 0dBm, +4dBm oder 8dBm als Referenzpegel für das Eingangssignal gewählt werden.

#### 4 XLR-Anschlüsse für externe Lautsprecher

An diesen Anschlüssen können externe Lautsprecher angeschlossen werden. Der rechte und linke Anschluß sind unabhängig voneinander.

#### ⑤ XLR-Eingangsanschlüsse

INPUT (L): Linker Eingangsanschluß (Buchse, Stecker) INPUT (R): Rechter Eingangsanschluß (Buchse, Stecker)

# 6 Spannungswähler

Die Spannung für den Netzeingang kann entsprechend der vorhandenen Netzspannung auf 100V, 120V, 220V oder 240V geschaltet werden. Zum Ändern der Spannungseinstellung wird die Abdeckung mit einem Schraubenzieher abgenommen und dann der Stecker so eingesteckt, daß die erforderliche Spannung durch den Ausschnitt im Stecker sichtbar ist.

Es muß beachtet werden, daß bei Änderung der Spannungseinstellung eventuell auch die Sicherung ausgetauscht werden muß.

#### 7 Netzeingang (AC IN)

Das mitgelieferte Netzkabel an den Netzeingang und an eine Netzsteckdose anschließen.

#### 日本語

# 1-3.保護機能(R、L独立動作)

#### 1. SPEAKER SELECTスイッチがINTの時

アンプの出力電圧が過大になると、スピーカーを切り、スピーカーの破損を防止します。この時、POWER/PROTECT表示ランプは、赤の点灯となります。この場合は、ボリュームの上げ過ぎまたは入力レベルが過大となっていないかを、お確かめ下さい。

#### 2. SPEAKER SELECTスイッチがEXTの時

アンプの出力電流が過大になると、負荷を切り離し、出力 ICの破損を防止します。この時、POWER/PROTECT 表示ランプは赤と緑の交互点灯になります。この場合は、 負荷がショートしていないかを、お確かめ下さい。

# 3. 電源をONにした直後

数秒間スピーカーを切り、ポップ音を防止します。

#### 4. 電源をOFFにした直後

速やかにスピーカーを切り、ポップ音を防止します。

**※1.** と**2.** の保護動作は、その原因を取り去れば $4\sim5$ 秒後に自動復帰します。

# English

# 1-3. Protection Function (Right and left connectors can be separately operated.)\*

#### 1. When the SPEAKER SELECT switch is set to INT:

When too much output voltage is supplied from the amplifier, power to the speaker is cut off to prevent it from damage. At that time, the POWER/PROTECT indicator lamp turns red. When the lamp turns red, check if the volume is too high or if the input level is too high.

#### 2. When the SPEAKER/SELECT switch is set to EXT:

When too much output current is supplied from the amplifier, the load is separated to prevent the output IC from damage. At that time, the POWER/PROTECT indicator lamp turns alternately red or green. When the lamp turns on, check if the load is short-circuited.

# 3. Immediately after the power is turned on:

Power to the speaker is cut off for a few seconds to prevent popping.

#### 4. Immediately after the power is turned off:

Power to the speaker is immediately cut off to prevent popping.

\*In Steps I and 2, resetting is automatically done four or five seconds after the problems are remedied.

#### Français

# 1-3. Fonction de protection (les connecteurs gauche et droit peuvent être sollicités séparément)\*

# 1. Sélecteur SPEAKER SELECT en position INT

Si la tension de sortie fournie par l'amplificateur est excessive, la puissance véhiculée aux enceintes est reduite par ce circuit de protection pour éviter les dommages éventuels, et le témoin POWER/PROTECT s'allume en rouge. Si le cas se presente, vérifier si le niveau de volume ou le niveau d'entrée n'est pas excessif.

# 2. Sélecteur SPEAKER SELECT en position EXT:

Si la tension de sortie fournie par l'amplificateur est excessive, la charge est divisée afin que le CI de sortie ne soit pas endommagé, et le témoin POWER/PROTECT s'allume en rouge ou vert. Si le cas se présente, verifier si la charge n'a pas été court-circuitée.

# 3. Immédiatement après la mise sous tension:

Le signal fourni aux enceintes est coupé pendant quelques secondes pour éviter les explosions sonores.

#### 4. Immédiatement après la mise hors tension:

Le signal fourni aux enceintes est instantanément coupé pour éviter les explosions sonores.

\*Aux étapes 1 et 2, la réinitialisation est automatiquement effectuée quatre ou cinq secondes après avoir apporte remède au problème.

#### Deutsch

# 1-3. Schutzfunktion (Der rechte und linke Anschluß können separat betrieben werden.)\*

# 1. Bei Einstellung des SPEAKER SELECT-Schalter auf INT:

Wenn der Verstärker eine zu hohe Ausgangsleistung ausgibt, wird die Zuführung zum Lautsprecher ausgeschaltet, um den Lautsprecher vor Beschädigungen zu schützen. Dann leuchtet die POWER/PROTECT-Anzeigelampe rot. Wenn die Lampe rot leuchtet, überprüfen Sie, ob die Lautstärke oder der Eingangspegel zu hoch eingestellt ist.

# 2. Bei Einstellung des SPEAKER SELECT-Schalter auf EXT:

Wenn der Verstärker einen zu hohen Strom ausgibt, wird die Last aufgeteilt, um die Ausgangs-IC vor Beschädigungen zu schützen. Dann leuchtet die POWER/PROTECT-Anzeigelampe abwechselnd rot und grün. Wenn die Lampe leuchtet, überprüfen Sie, ob die Last kurzgeschlossen ist.

#### 3. Unmittelbar nach Einschalten der Spannungsversorgung:

Die Spannungszuführung zum Lautsprecher ist für einige Sekunden unterbrochen, um Kanallen zu vermeiden.

# 4. Unmittelbar nach Ausschaften der Spannungsversorgung:

Die Spannungszuführung zum Lautsprecher wird sofort ausgeschaltet, um Knallen zu vermeiden.

\*In den Schritten 1 und 2 wird die Rückstellung automatisch vier oder fünf Sekunden nach Behebung des Problems durchgeführt.

# 日本語

# 1-4.仕 様

# 1-4-1.入 力

レベル +8dB/+4dB/0dB切り換え式

600 Ω / 10 K Ω / HIGH 切り換え式 インピーダンス

# 1-4-2.定格

INT. ポジション 5W+5W(最大出力 8W+8W)

EXT.ポジション 30W+30W(最大出力 40W+40W)

(8 Ω 負荷時)

伝送周波数特性 20Hz~20KHz ±1dB

歪率 0.01%以下 入力:1KHz 0dBm

出力:30W 8Ω負荷

(EXT.SP端子において)

残留雑音

1mV以下

入力:0dBの時

出力:80負荷

チャンネル間クロストーク

R→L、L→Rともに60dB以上 入力:8KHzの時

レベルメーター指示値周波数特性

20Hz~20KHz ±1dB以下

電源電圧 AC100V/120V/220V/240V

 $\pm 10\% 50 \sim 60 \text{Hz}$ 

消費電力 150W

外形寸法 424×88×500mm(幅/高さ/奥行き)

(最大突起部を含まず)

重量 14.5kg(付属品を含まず)

# 1-4-3.使用コネクター

AC/IN 3PINインレット

INPUT(L) XLR型3PIN(MALE、FEMALE各1)

INPUT(R) XLR型3PIN(MALE、FEMALE各1)

EXT SP L/R XLR型4PIN(FEMALE各1)

# English

# 1-4. Specifications

# 1-4-1. Input

Level Selectable from 0dBm/+4dBm/8dBm Impedance Selectable from  $600\Omega/10K\Omega/HIGH$ 

# 1-4-2. Output

 $5W \pm 5W$  (maximum output  $8W \pm 8W$ ) INT position

EXT position 30W + 30W (maximum output 40W + 40W)

(with 8Ω loaded)

Frequency response

20Hz to 20KHz  $\pm 1$ dB

Less than 0.01% Distortion

1KHz 0dBm Input

Output 30W 8Ω loaded at external speaker connector

Noise level Less than 1mV at 0dB (input) and  $8\Omega$  loaded

Crosstalk between

channels 60dB or higher for both L to R, or R to L at

8KHz input

Level meter frequency

20Hz to 20KHz±1dB response

Power supply

AC  $100V/120V/220V/240V \pm 10\%$  50 or 60Hz. voltage

Power

consumption 150W

 $424 \times 88 \times 500$ mm (W/H/D) Dimensions

 $(163/4 \times 31/2 \times 193/4 \text{ inches})$ 

(not including largest protrusions)

14.5 kg (31 lb 15 oz) Weight

(not including accessories)

# 1-4-3. Connectors

AC/IN 3-pin inlet

Model XLR 3-pin (female, male, 1 each) INPUT (L) INPUT (R) Model XLR 3-pin (female, male, 1 each)

Model XLR 4-pin (I female) EXT SP L/R

Français

# 1-4. Spécifications

# 1-4-1. Entrée

Niveau

0dBm, +4dBm ou 9dBm, au choix.

Impédance

600Ω, 10kΩ ou haute impédance (HIGH), au

choix.

1-4-2. Puissance de sortie

Position INT

5W + 5W (puissance de sortie maximum: 8W

+8W)

Position EXT

30W + 30W (puissance de sortie maximum:

40W + 40W) (impédance de charge  $8\Omega$ )

Réponse en

fréquence

20Hz à 20kHz ±1dB

Distorsion

Moins de 0,01%

Entrée

1kHz 0dBm

Sortie

30W, impédance de charge  $8\Omega$  au connecteur

d'enceinte extérieure

Niveau de bruit

Moins de 1mV à 0dB (input), impédance de

charge 8Ω

Diaphonie

60dB ou plus entre canaux gauche/droit à une

entrée de 8 kHz

Réponse en fréquece de

l'indicateur

de niveau

20Hz à 20KHz±1dB

Alimentation

Secteur 110V, 120V, 220V ou 240V±10%,

50/60Hz

Puissance

consomée

150W

Dimensions

 $424 \times 88 \times 500 (1/h/p)$ 

 $(163/4 \times 31/2 \times 193/4 \text{ pouces})$ 

(saillies non comprises)

**Poids** 

14,5 kg (31 livres 15 onces)

(accessoires non compris)

# 1-4-3. Connecteures

AC/IN

entrée à e broches

INPUT (L) INPUT (R) XLR à 3 broches (1 femelle, 1 mâle) XLR à 3 broches (1 femelle, 1 mâle)

EXT SP L/R

XLR à 4 broches (1 femelle)

Deutsch

# 1-4. Technische Daten

# 1-4-1. Eingang

Pegel

Einstellbar, 0dBm/+4dBm/8dBm

Impedanz

Einstellbar,  $600\Omega/10K\Omega/HIGH$ 

1-4-2. Ausgang

**INT-Position** 

5W + 5W (maximaler Ausgang 8W + 8W)

**EXT-Position** 

30W + 30W (maximaler Ausgang 40W +

40W) (mit  $8\Omega$  Last)

Frequenzgang

20Hz bis 20kHz  $\pm 1$ dB Weniger als 0,01%

Verzerrung

1kHz 0dBm

Eingang Ausgang

30W  $8\Omega$  Last am Anschluß für externe

Lautsprecher

Rauschpegel

Weniger als 1mV bei 0dB (Eingang) und  $8\Omega$ 

Last am Ausgang

Kanal-

60dB oder höher für sowohl L zu R als auch R zu L bei 8kHz Eingang

Übersprechen

Pegelinstrument-

Frequenzgang

20Hz bis 20KHz±1dB

Spannung-

Netz 100V/120V/220V/240V±10%, 50 oder

sversorgung

60Hz Leistungsaufnahme 150W

Abmessungen

 $424 \times 88 \times 500$ mm (B/H/T)

(nicht einschleißlich der größten Hervorragun-

Gewicht

14,5 kg (ohne Zubehör)

# 1-4-3. Anschlüsse

AC/IN

3-pol. Steckdose

INPUT (L)

XLR 3-pol. (je 1 Stecker und Buchse)

INPUT (R)

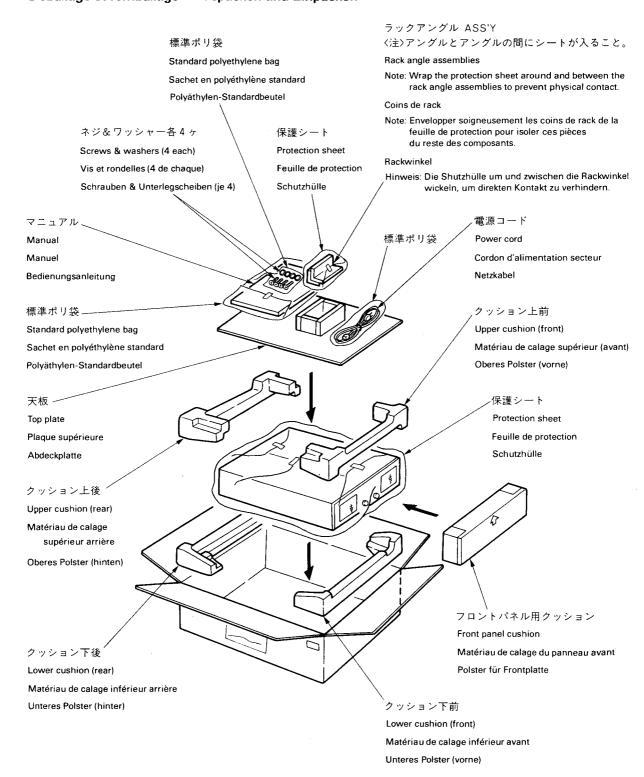
XLR 3-pol. (je 1 Stecker und Buchse)

EXT SP L/R

XLR 4-pol. (1 Buchse)

# 第2章 設 置/SECTION 2 INSTALLATION SECTION 2 INSTALLATION/ABSCHNITT 2 AUFSTELLUNG

# 2-1.開梱と再梱包 / Unpacking and Repacking / Déballage et remballage / Auspacken und Einpacken



# 日本語

# 2-2.使用環境

- 1.乾燥した風通しの良い場所で使用して下さい。
- 2. 高温の部屋や熱源の近くは避けて下さい。
- 3.ほこりや振動の多い場所は避けて下さい。
- 4.強電界や強磁界の場所は避けて下さい。
- 太陽光線やフラッシュのような強い光が直接当る場所は 避けて下さい。

# 2-3. 設置スペース

#### 2-3-1. 設置条件

- 1. コネクターパネルの後方に15cm以上の空間を設けて下さい。
- 2.電源などの発熱体の上に置かないで下さい。
- 3.19インチ標準ラックへマウントする際は、必ず、スライドレールを使用して下さい。
- 4. 同一ラック内にVTR、映像モニター等をマウントする時は、ラックに換気用のファンを取り付けて下さい。

# 2-4.電源

電源電圧 AC100V/120V/220V/240V

 $\pm 10\%$  50~60Hz

消費電力 150W

# 2-5.標準付属品

ラックアングル	2個
ねじ RK5×12	4個
台形かざりワッシャー	4個
電源コード	1本
オペレーション・メンテナンスマニュアル	1 🚻

# 2-6.アクセサリー(オプション)

ラックマウント用スライドレール 1組(2本1組) 日本アキュライド製 モデル305 長さ22" ラックマウントブラケット 1組

摂津金属工業製 RBA-35-200E

※上記部品は、下記メーカーから入手して下さい。

# 日本アキュライド㈱

〒572 寝屋川市日新町3-9 TEL 0720(26)|135 〒103 東京都中央区日本橋本町2-5協同ビル TEL 03(241)6908

#### 摂津金属工業株式会社

本	社	〒570	大阪府守口市八雲西町4丁目6番地	☎06 (992)2331代
東京営業	所	구101	東京都千代田区外神田3丁目9番5号	☎03(253)1475代)
神奈川営業	ĀЯ	₹228	神奈川県相模原市相模大野5丁目29番川号	☎0427(48)5777代
名古屋営業	所	〒452	愛知県名古屋市西区南川町223番地	☎052(501)2285(H)
大肠学堂	3F	<b>∓</b> 570	士阪府守口市八蒙西町/丁月6条地	<b>₹06</b> (002)2221/45

#### English

# 2-2. Environmental Conditions

- 1. Use in a dry, well-ventilated place.
- 2. Avoid hot rooms and locations near heat sources.
- 3. Avoid locations with considerable dust or vibrations.
- 4. Avoid strong electric and magnetic fields.
- 5. Avoid locations exposed to direct sunlight and other strong light such as flashes.

#### 2-3. Installation

# 2-3-1. Installation conditions

- 1. Leave at least 15cm of space behind the connector panel.
- 2. Do not place on top of a power supply or other heat-producing body.
- When mounting the speaker on a standard 19-inch rack, always use a slide rail.
- 4. When mounting a VTR, video monitor, etc., in the same rack, also install a ventilation fan in the rack.

# 2-4. Power Supply

Power supply voltages 50 or 60Hz

Power consumption 150W

# 2-5. Standard Accessories

Rack angles	2
Set screws RK5 $\times$ 12	4
Trapezoidal dress washers	4
Power cord	1
Operation and Maintenance manual	1

# 2-6. Optional Accessories

Slide rails for rack mounting: 1 set of 2 Made by Japan Accuride

Model 305

Length 22" (559mm)

Brackets for rack mounting: 1 set of set screws

Made by Settsu Metal Industries K.K.

RBA-35-200E

\*The above accessories can be purchased separately.

For further details, contact your Sony Products Dealer.

#### Français

# 2-2. Conditions d'emploi

- 1. Endroit sec et bien ventilé,
- Eviter les endroits surchauffés, notamment la proximité des sources de chaleur.
- 3. Eviter les endroits poussiéreux, soumis aux vibrations.
- 4. Eviter la proximité des champs électriques et magnétiques.
- Eviter les endroits en plein soleil et soumis à des éclairages puisants tels que les spots d'éclairage.

# 2-3. Installation

# 2-3-1. Conditions d'installation

- Laisser un espace minimum de 15cm derrière le panneau des connecteurs.
- 2. Ne pas placer l'appareil sur un groupe d'alimentation ou tout autre matériel à dégagement de chaleur important.
- Lorsque l'appareil est monté sur un rack standard de 19 pouces, l'usage d'une glissière est préconisé.
- 4. Si un magnétoscope, un moniteur vidéo, etc. est également installé sur le rack, intégrer un ventilateur à l'installation.

#### 2-4. Alimentation

Tension secteur 100V, 120V, 220V, 240V ±10%,

d'alimentation 50/60Hz

Puissance

consommée 150W

# 2-5. Accessoires fournis

Coins de rack	2
Vis de montage RK5 $\times$ 12	4
Rondelles	4
Cordon d'alimentation	1
Manuel d'opération et d'entretien	1

# 2-6. Accessoires en option

2 glissières de montage sur rack: 1 jeu de fabrication Japan Accuride Modèle 305

Longueur 22 pouces (559 mm)

Supports de montage sur rack: 1 jeu de vis de montage de fabrication Settsu Metal Industries K.K. RBA-35-200E

\*Les accessoires susmentionnés peuvent être achetés séparément.

Pour tout complément de détails, consulter un concessionnaire Sony.

#### Deutsch

# 2-2. Umgebungsbedingungen

- 1. An einem trockenen, gut belüfteten Platz verwenden.
- Heiße Räume und Aufstellung in der Nähe von Wärmequellen vermeiden.
- 3. Das Gerät nicht Staub oder Vibrationen aussetzen.
- 4. Starke elektrische und magnetische Felder vermeiden.
- Aufstellplätze vermeiden, die direktem Sonnenlicht oder anderem starken Licht wie Punktstrahlern ausgesetzt sind.

# 2-3. Aufstellung

# 2-3-1. Aufstellungsbedingungen

- Hinter der Anschlußplatte muß mindestens 15 cm Freiraum gelassen werden.
- Das Gerät nicht auf ein Gerät für Spannungsversorgung oder ein anderes Gerät stellen, das Wärme erzeugt.
- Zur Montage des Lautsprechers in einem Standard-19-Zoll-Rac immer eine Gleitschiene verwenden.
- Wenn ein Videorecorder, Videomonitor o.ä. im gleichen Rack montiert wird, sollte auch ein Ventilator im Rack angebracht werden.

# 2-4. Spannungsversorgung

# 2-5. Standardzubehör

Rack-Montagewinkel	2
Stellschrauben RK5 × 12	4
Trapezförmige Verkleidungs-Unterlegscheiben	4
Netzkabel	1
Redienungs- und Wartungs-Handbuch	1

# 2-6. Sonderzubehör

Gleitschienen für Rackmontage: 1 Satz mit 2 Stück

Hergestellt von Japan Accuride

Modell 305

Länge 559 mm

Halterungen für Rackmontage: 1 Satz Stellschrauben

Hergestellt von Settsu Metal Industries K.K.

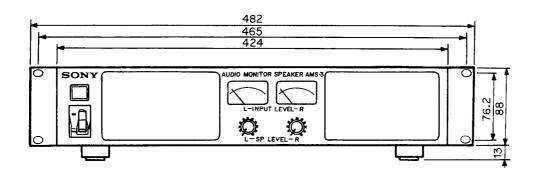
RBA-35-200E

\*Das oben angeführte Zubehör kann separat gekauft werden.

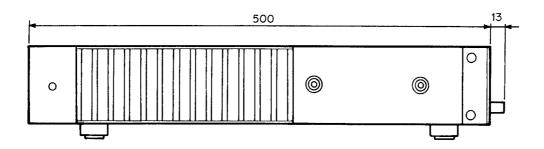
Wenden Sie sich für weitere Einzelheiten an Ihren Sony-Fachhändler.

# 2-7.外形寸法 / Dimensions / Dimensions / Abmessungen

前面 / Front panel / Panneau avant / Frontplatte



左側面 / Left side panel / Panneau latéral gauche / Linke Seitenplatte



# 日本語

# 2-8. ラックマウントの方法

# 用意する部品

- ●ラックマウント用スライドレール 1組 日本アキュライド製モデル305 長さ22"(559mm)
- ●ラックマウント用ブラケット 摂津金属工業製 RBA-35-200E
- ◆スライドレールインナーメンバー取付ねじ 6個本体付属品 B4×10
- ●ラックアングル 2個 本体付属品
- ラックアングル取付ねじ(本体側) 4 個本体付属品 B4×16
- ●ラックアングル取付ねじ(ラック側) 4個本体付属品 台形かざりワッシャー RK5×12

#### Français

# 2-8. Montage sur rack

Pièces requises:

Glissières de montage sur rack: 1 jeu de fabrication Japan Accuride

Modèle 305

Longueur 22 pouces (559 mm)

Supports de montage sur rack: I jeu

Vis de montage

de fabrication Settsu Metal Industries K.K.

RBA-35-200E

Vis de montage pour longeron interne de glissière: 6 vis B4 × 10 (fournies)

Coins de rack: 2 pièces (fournis)

Vis de montage de coin de rack (pour appareil): 4 pièces

 $B4 \times 16$  (fournies)

Vis de montage de coins (sur rack): 4 vis

Rondelles (fournies)

 $RK5 \times 12$ 

# English

# 2-8. Rack Mounting

# Parts required

Slide rails for rack mounting: I set

Japan Accuride

Model 305

Length 22" (559mm)

Brackets for rack mounting: I set

Set screws

Settsu Metal Industries, K.K.

RBA-35-200E

Slide rail inner member mounting screws: 6 pcs

 $B4 \times 10$  (supplied)

Rack angles: 2 pcs (supplied)

Rack angle mounting screws (for the unit): 4 pcs

 $B4 \times 16$  (supplied)

Rack angle mounting screws (for the rack):4 pcs

Trapezoidal dress washer (supplied)

 $RK5 \times 12$ 

# Deutsch

# 2-8. Rackmontage

# Erforderliche Teile:

Gleitschienen für Rackmontage: 1 Satz

Japan Accuride

Modell 305

Länge 559 mm

Halterungen für Rackmontage: 1 Satz

Stellschrauben

Settsu Metal Industries, K.K.

RBA-35-200E

Montageschrauben für Gleitschienen-Innenteile: 6 Stck.

B4 × 10 (mitgeliefert)

Rackwinkel: 2 Stck. (mitgeliefert)

Rackwinkel-Montageschrauben (für das Gerät): 4 Stck.

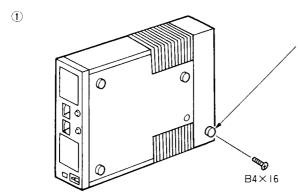
B4 × 16 (mitgeliefert)

Rackwinkel-Montageschrauben (für das Rack): 4 Stck.

Trapezförmige Verkleidungs-Unterlegscheibe (mitgeliefert)

RK $5 \times 12$ 

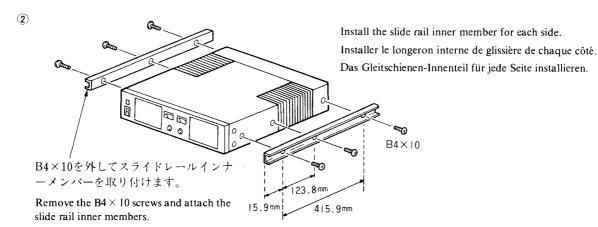
# ラックマウントの手順 / Rack mounting procedure / Procédure de montage sur rack / Verfahren für Rackmontage



脚 4 個を外し、外したねじ 4 個(B4×16)は、再度取り付けます。

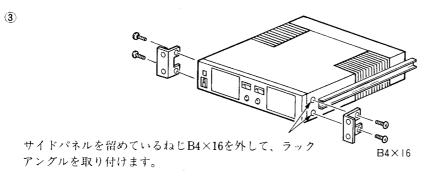
Remove four legs and reinstall the removed screws (B4  $\times$  16). Enlever les quatre pieds et réinstaller les vis déposées (B4  $\times$  16).

Die vier Füße entfernen und die entfernten Schrauben ( $B4 \times 16$ ) wieder eindrehen.



Enlever les vis B4  $\times$  10, et fixer les longerons internes de glissière.

Die B4 × 10 Schrauben entfernen und die Gleitschienen-Innenteile anbringen.



Remove the  $B4 \times 16$  screws holding the side panel and attach the rack angles.

Enlever les vis  $B4 \times 16$  maintenant le panneau latéral, et procéder à la fixation des coins de rack.

Die  $84 \times 16$  Schrauben entfernen, die die Seitenplatte halten, und die Rackwinkel anbringen.

④ブラケットをアウターメンバーに仮留めします。ブラケットをラックに取り付け、アウターメンバーの先端からLアングルの取付面まで、約50mmに調整し、ブラケットとアウターメンバーを固定します。

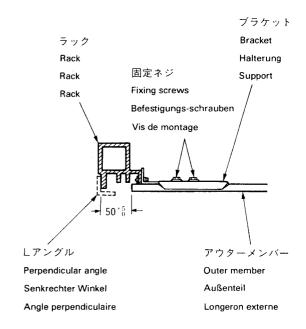
また、左右のアウターメンバーが本体側に付けたインナーメンバーとスムースにスライドする様に調整し、ラックとブラケットを固定します。

Temporarily fasten the brackets to the outer members.

Attach the brackets to the rack. Adjust the distance from the tips of the outer members to the perpendicular mounting surface to about 50mm. Then assemble the brackets and outer members. In addition, adjust the outer members so that they slide smoothly against the inner members attached to the main unit. Assemble the brackets to the rack.

Serrer provisoirement les supports sur les longerons externes. Fixer les supports sur le rack, et ajuster la distance entre les embouts de longerons externes et le plan de montage perpendiculaire à environ 50 mm. Puis assembler les supports et les longerons externes. Ajuster également les longerons externes de telle sorte qu'il coulissent en douceur jusqu'au longerons internes fixés à l'appareil. Enfin, assujettir les supports au rack.

Die Halterungen vorübergehend an die Außenteile befestigen. Die halterungen an das Rack befestigen. Den Abstand von den Spitzen der Außenteile zur senkrechten Montagefläche auf 50 mm einstellen. Dann die Halterungen und die Außenteile zusammenbauen. Außerdem die Außenteile so einstellen, daß sie gut gegen die Innenteile gleiten, die an das Gerät angebracht sind. Die Halterungen an das Rack befestigen.

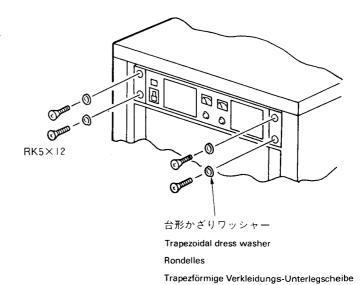


# ⑤本体をラックにマウントし、固定します。

Mount and assemble the main unit in the rack.

Monter et assembler l'appareil au rack.

Das Gerät in das Rack montieren.





# 第3章 調整要項

# 3-1. PA-49基板の調整

[治工具] オーディオ発振器

[セッティング] 1) 上蓋を外し、リアパネルを外す。

- 2) RV1、RV2、RV4、RV5/(PA-49基板)を左方向一杯に廻しておく。
- 3) RV101、RV102、RV105、RV108/(AA-25)基板を左方向一杯に廻す。
- 4) RV103、RV106/(AA-25基板)を右方向一杯に廻す。
- 5) リアパネルスイッチの設定

SP SEL · · · · EXT

IMP  $\cdots 600 \Omega$ 

# 3-1-1. R-CH 入力レベルの調整

[注] 調整は Step 1, 2, 3 の順に行うこと。

[接続]オーディオ発振器の出力をR-CH LINE INへ接続する。

# Step 1. +8dBmの調整

調 整 時 の 状 態	規 格	調整簡所
<ul> <li>オーディオ発振器の出力を1 kHz, +8 dBm にする。</li> <li>LEVEL スイッチを +8 dB にす</li> </ul>	レベルメーター 0 ± 0.2 dB	<b>⊘</b> RV105/AA - 25
5.		

# Step 2. 0dBm の調整

調整時の状態	規 格	調整箇所
・オーディオ発振器の出力を1kHz, 0dBmにする。	レベルメーター 0 ± 0.2 dB	<b>⊘</b> RV4/PA - 49
・LEVEL スイッチを 0 dBにする。	-	

# Step 3. +4dBmの調整

調整時の状態		調整箇所
<ul> <li>オーディオ発振器の出力を1 kHz, +4 dBm にする。</li> <li>LEVEL スイッチを +4 dB にする。</li> </ul>	レベルメーター 0 ± 0.2 dB	<b>⊘</b> RV5/PA - 49

# 3-1-2. L-CH 入力レベルの調整

[注] 調整は Step 1, 2, 3 の順に行うこと。

[接続] オーディオ発振器の出力を L-CH LINE IN へ接続する。

# Step 1. +8 dBm の調整

調整時の状態	規 格	調整箇所
・オーディオ発振器の出力を 1 kHz, +8 dBm にする。	レベルメーター	<b>⊘</b> RV108/AA - 25
	$0\pm0.2\mathrm{dB}$	
・LEVEL スイッチを +8 dBにする。		

# Step 2. 0dBmの調整

調 整 時 の 状 態	規 格	調整箇所
・オーディオ発振器の出力を1 kHz, 0 dBm にする。	レベルメーター	<b>⊘</b> RV1/PA - 49
・LEVEL スイッチを 0 dB にする。	$0 \pm 0.2 \mathrm{dB}$	
* LEVEL A1 y F & UdB (C) S.		

# Step 3. +4dBmの調整

調整時の状態	規格	調整簡所
<ul> <li>オーディオ発振器の出力を1 kHz, +4 dBm にする。</li> <li>LEVEL スイッチを +4 dB にする。</li> </ul>	レベルメーター 0 ± 0.2 dB	<b>⊘</b> RV2/PA-49

# 3-2. AA-25 基板の調整

# 3-2-1. 電源電圧の調整

[治工具] AC電圧計 DC電圧計

Step 1. AC 電圧、UNREG 電圧、REG +24V の確認

調整時の状態	規格	調 整 箇 所
・電源を ON にする。	• AC電圧 TP110 TPE101 TP113 TPE101	
	$27 \pm 2.0 \mathrm{VAC}$	
	• UNREG 電圧 TP108-TPE101 TP111-TPE101	
	$35 \pm 2.0 \mathrm{VDC}$	
	TP109-TPE101 TP112-TPE101	
	$-35 \pm 2.0 \mathrm{VDC}$	
	• REG +24 V TP107 - TPE101	
	24 ± 1.0 V DC	

# Step 2. REG±15Vの調整

調整時の状態	規 格	調整箇所
・電源を ON にする。	• REG +15 V 調整 TP105-TPE101	<b>⊘</b> RV101/AA - 25
	$15 \pm 0.5 \mathrm{V}\mathrm{DC}$	
	• REG -15V 調整 TP106-TPE101	◆ RV102/AA - 25
	$-15 \pm 0.5 \mathrm{VDC}$	

# 3-2-2. 保護回路作動電圧の調整

[治工具] オーディオ発振器8Ωダミー抵抗(10W以上)DC電圧計

[セッティング] 1) リアパネルスイッチの設定

SP SEL  $x \land y \ne \cdots$  INT IMP  $x \land y \ne \cdots \leftarrow 600 \Omega$  LEVEL  $x \land y \ne \cdots \leftarrow 0 dB$ 

2) オーディオ発振器の設定1 kHz、0 dBm

# 3-2-2-1. R-CHの調整

調 整 時 の 状 態	規 格	調整簡所
<ul> <li>8 Q ダミー抵抗を CN107 へ接続する。</li> <li>オーディオ発振器の出力をR - CHの INPUT 端子へ接続する。</li> </ul>	ダミー抵抗の両端にて 8.5 V	SP LEVELつまみ(R-CH)
の INTO 1 所で、後続ける。	ダミー抵抗の両端にて	♥ RV103/AA - 25
	作動電圧 8.5 ± 0.5 V	RV103を左へ廻して行き保 護回路が作動する位置に合わせる。

# 3-2-2-2. L-CHの調整

調 整 時 の 状 態	規格	調整簡所
・8 Q ダミー抵抗を CN114 へ接続す る。	ダミー抵抗の両端にて	SP LEVEL つまみ (L-CH)
	8.5 V	
<ul><li>オーディオ発振器の出力をL-CH の INPUT 端子へ接続する。</li></ul>		
a a caracteristic and a ca	ダミー抵抗の両端にて	<b>⊘</b> RV106/AA - 25
	作動電圧 8.5 ± 0.5 V	RV106 を左へ廻して行き保 護回路が作動する位置に合わ せる。

# SECTION 3 ELECTRICAL ALIGNMENT

# 3-1. PA-49 BOARD ADJUSTMENT

[Jigs and tools] Audio oscillator

[Setting]

- 1) Remove the top cover and the rear panel.
- 2) Turn RV1, RV2, RV4 and RV5 on the PA-29 board fully counterclockwise.
- 3) Turn RV101, RV102, RV105 and RV108 on the AA-25 board fully counterclockwise.
- 4) Turn RV103 and RV106 on the AA-25 board fully clockwise.
- 5) Set the switches on the connector panel as follows.

SPEAKER SELECT switch: EXT INPUT IMP selector switch:  $600\Omega$ 

# 3-1-1. R-CH Input Level Adjustment

[Note] Adjustment should be made according to Steps 1, 2 and 3.

[Connection] Connect the output of the audio oscillator to the INPUT R XLR connector.

# Step 1. +8 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
• Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, +8 dBm.	INPUT LEVEL meter	<b>⊘</b> RV105/AA-25
<ul> <li>Set the INPUT LEVEL selector switch at +8 dB.</li> </ul>	0 ± 0.2 dB	

# Step 2. 0 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
<ul> <li>Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, 0 dBm.</li> </ul>	INPUT LEVEL meter	<b>⊘</b> RV4/PA-49
<ul> <li>Set the INPUT LEVEL selector switch at 0 dB.</li> </ul>	0 ± 0.2 dB	

# Step 3. +4 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
• Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, +4 dBm.	INPUT LEVEL meter	<b>⊘</b> RV5/PA-49
Set the INPUT LEVEL selector switch at +4 dB.	0 ± 0.2 dB	

# 3-1-2. L-CH Input Level Adjustment

[Note] Adjustment should be made according to Steps 1, 2 and 3.

 $[Connection] \quad Connect \ the \ output \ of \ the \ audio \ oscillator \ to \ the \ INPUT \ L \ XLR \ connector.$ 

Step 1. +8 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
• Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, +8 dBm.	INPUT LEVEL meter	<b>⊘</b> RV108/AA-25
<ul> <li>Set the INPUT LEVEL selector switch at +8 dB.</li> </ul>	0 ± 0.2 dB	

# Step 2. 0 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, 0 dBm.	INPUT LEVEL meter	<b>⊘</b> RV1/PA-49
<ul> <li>Set the INPUT LEVEL selector switch at 0 dB.</li> </ul>	0 ± 0.2 dB	

# Step 3. +4 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, +4 dBm.	INPUT LEVEL meter	<b>⊘</b> RV2/PA-49
• Set the INPUT LEVEL selector switch at +4 dB.	0 ± 0.2 dB	

# 3-2. AA-25 BOARD ADJUSTMENT

# 3-2-1. Power Voltage Adjustment

[Jigs and tools] AC voltmeter DC voltmeter

Step 1. Checking AC voltage, UNREG voltage and REG +24  $\rm V$ 

Conditions	Specifications	Adjustment
• Turn on power.	AC voltage     TP110-TPE101     TP113-TPE101	1
	27 ± 2.0 V AC	
	• UNREG voltage TP108-TPE101 TP111-TPE101	
	35 ± 2.0 V DC	
	TP109-TPE101 TP112-TPE101	
	-35 ± 2.0 V DC	
	• REG +24 V TP107—TPE101	
	24 ± 1.0 V DC	

# Step 2. REG ±15 V adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
● Turn on power.	● REG+15 V adjustment TP105—TPE101	<b>⊘</b> RV101/AA-25
	15 ± 0.5 V DC	
	◆ REG —15V adjustment     TP106—TPE101	<b>⊘</b> RV102/AA-25
	-15 ± 0.5 V DC	

# 3-2-2. Adjustment of Protection Circuit Operating Voltage

[Jigs and tools] Audio oscillator

 $8\Omega$  dummy resistor (10 W or more)

DC voltmeter

[Setting]

1) Set the switches on the connector panel as follows.

SPEAKER SELECT switch: INT INPUT IMP selector switch:  $600\Omega$  INPUT LEVEL selector switch: 0 dB

2) Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, 0 dBm.

# 3-2-2-1. R-CH adjustment

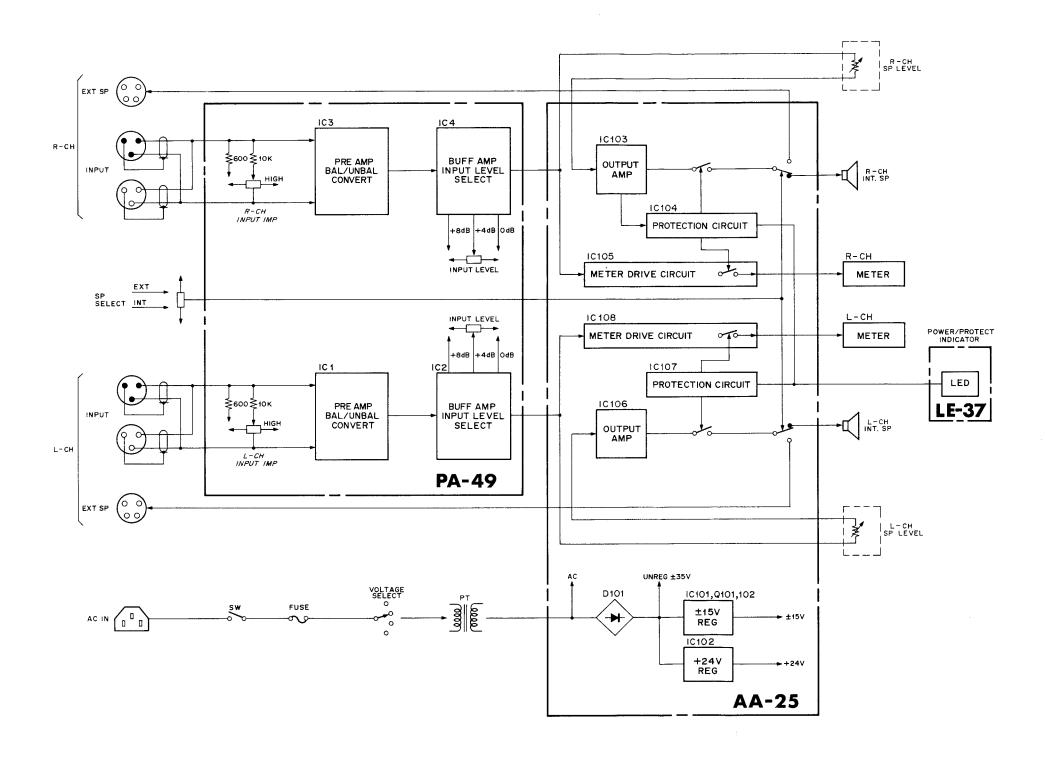
Conditions	Specifications	Adjustment
•Connect the 8Ω dummy resistor to connector CN107.	Operating voltage across dummy resistor:	SP LEVEL control (R-CH)
	8.5 V	
<ul> <li>Connect the output of the audio oscillator to the INPUT L XLR</li> </ul>		
connector.	Operating voltage across dummy resistor:	ØRV103/AA-25
	8.5 V ± 0.5 V	Turn RV103 counterclockwise so that the protection circuit is activated.

# 3-2-2. L-CH adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
• Connect the 8Ω dummy resistor to connector CN114.	Operating voltage across dummy resistor:	SP LEVEL control (L-CH)
	8.5 V	
Connect the output of the audio oscillator to the INPUT R XI R		
connector.	Operating voltage across dummy resistor:	ØRV106/AA-25
	8.5 V ± 0.5 V	Turn RV106 counterclockwise so that the protection circuit is activated.

# SECTION 4 BLOCK DIAGRAM

# OVERALL BLOCK DIAGRAM

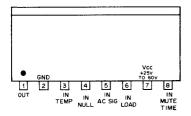


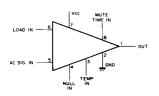
# SECTION 5 PRINTED CIRCUIT BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAMS

# SEMICONDUCTOR ELECTRODES

IC

HA12002 (HITACHI)
PROTECTOR FOR SPEAKER AND POWER AMP
— PRINTED SIDE VIEW —





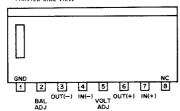
LM833 (NS)

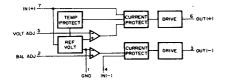
OPERATIONAL AMPLIFIER
(LOW-NOISE, BIFET-INPUT)

— TOP VIEW —



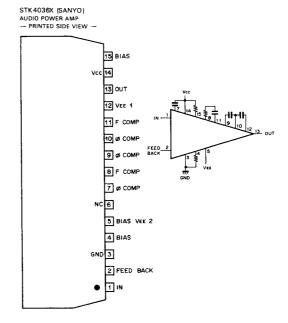
M5230L (MITSUBISHI)
VOLTAGE REG. (TRACKING TYPE)
— PRINTED SIDE VIEW —







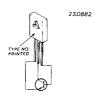




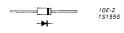


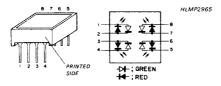


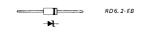


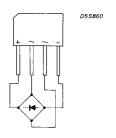


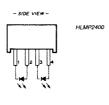
DIODE

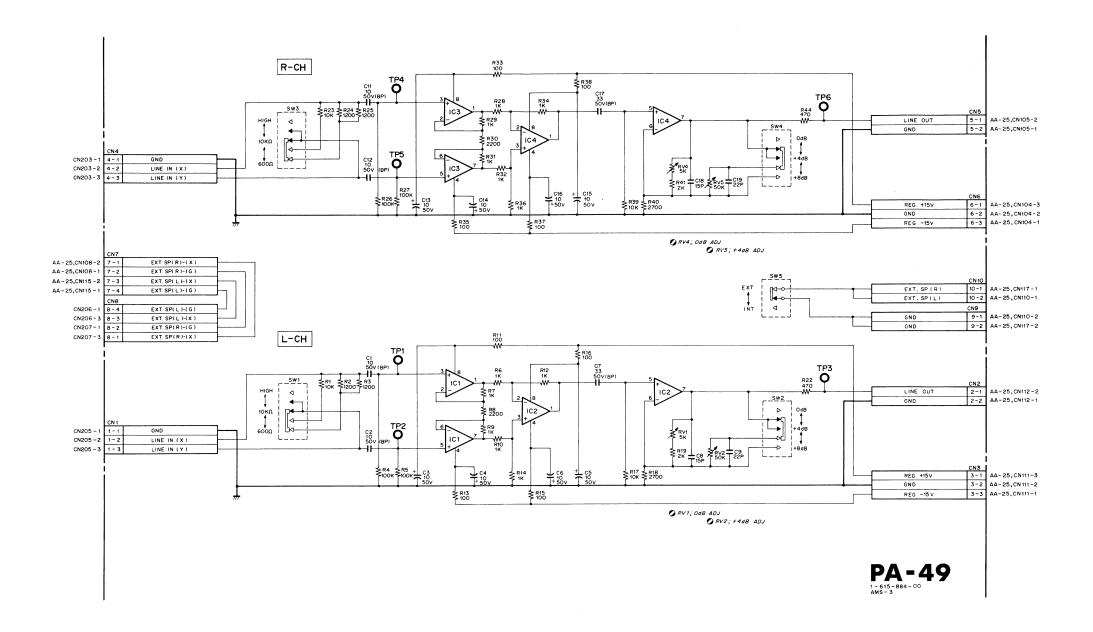


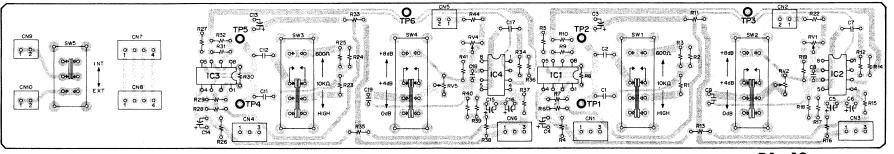






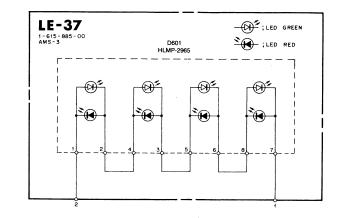


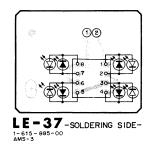


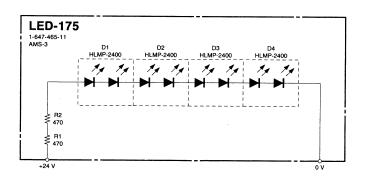


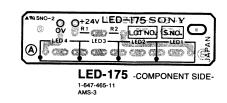
PA-49-SOLDERING SIDE-

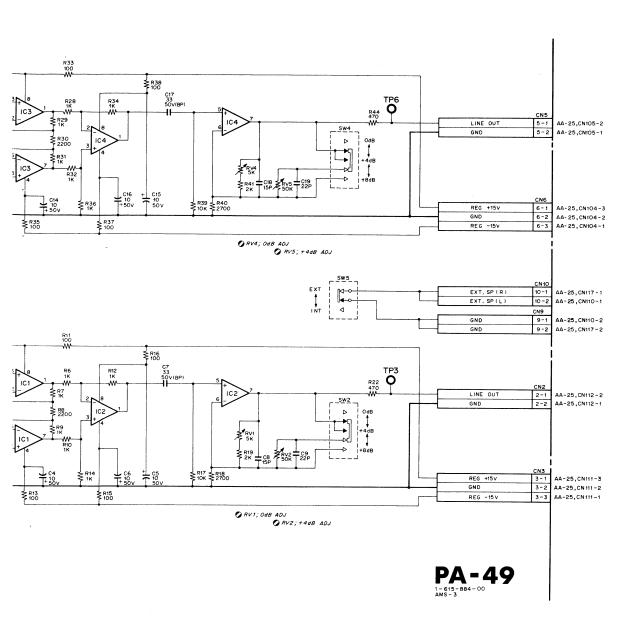
# LE-37 POWER & PROTECTION INDICATOR LED-175 METER ILLUMINATOR

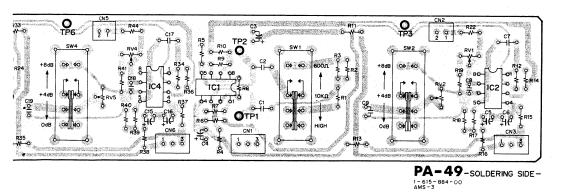




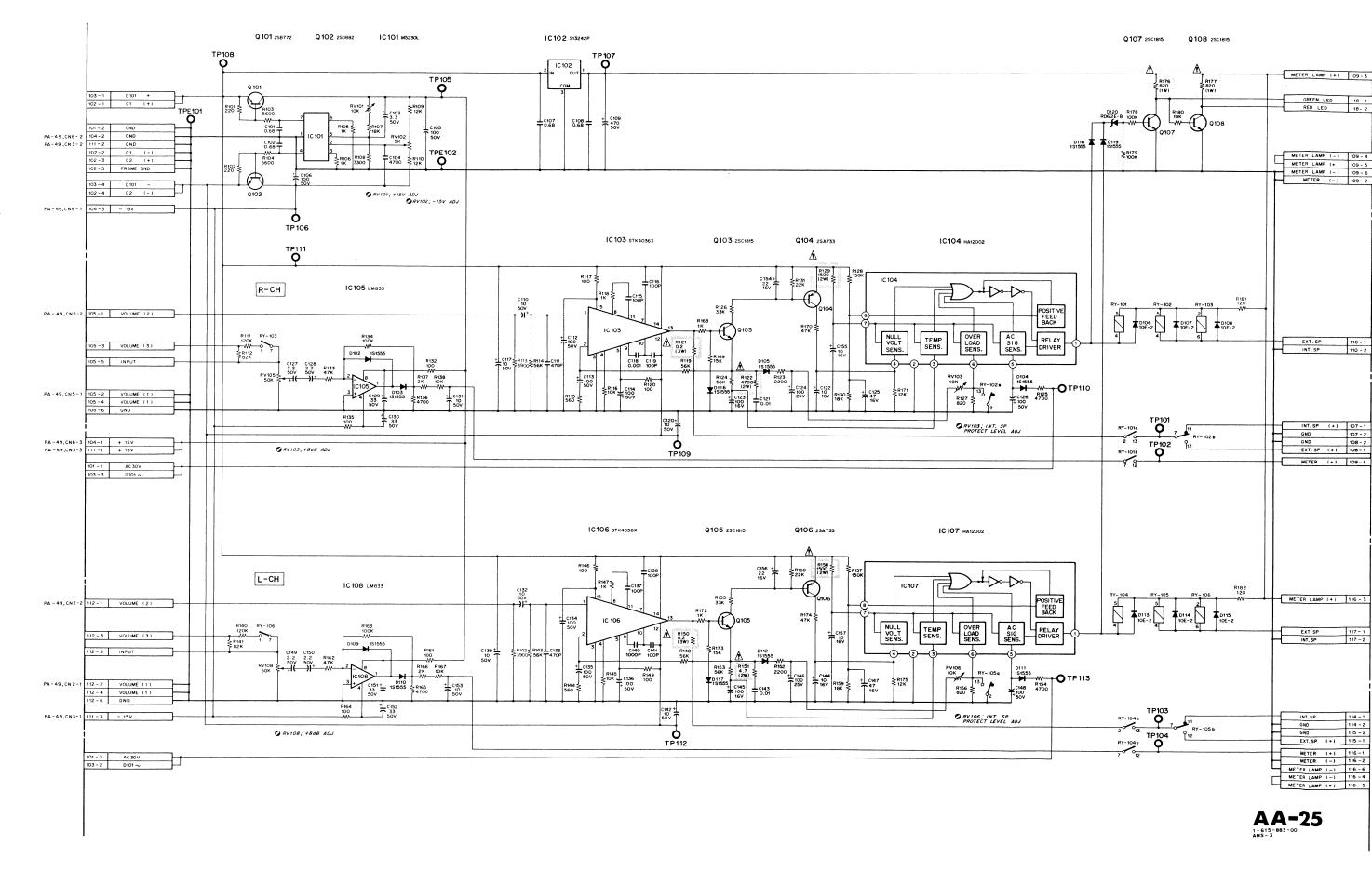


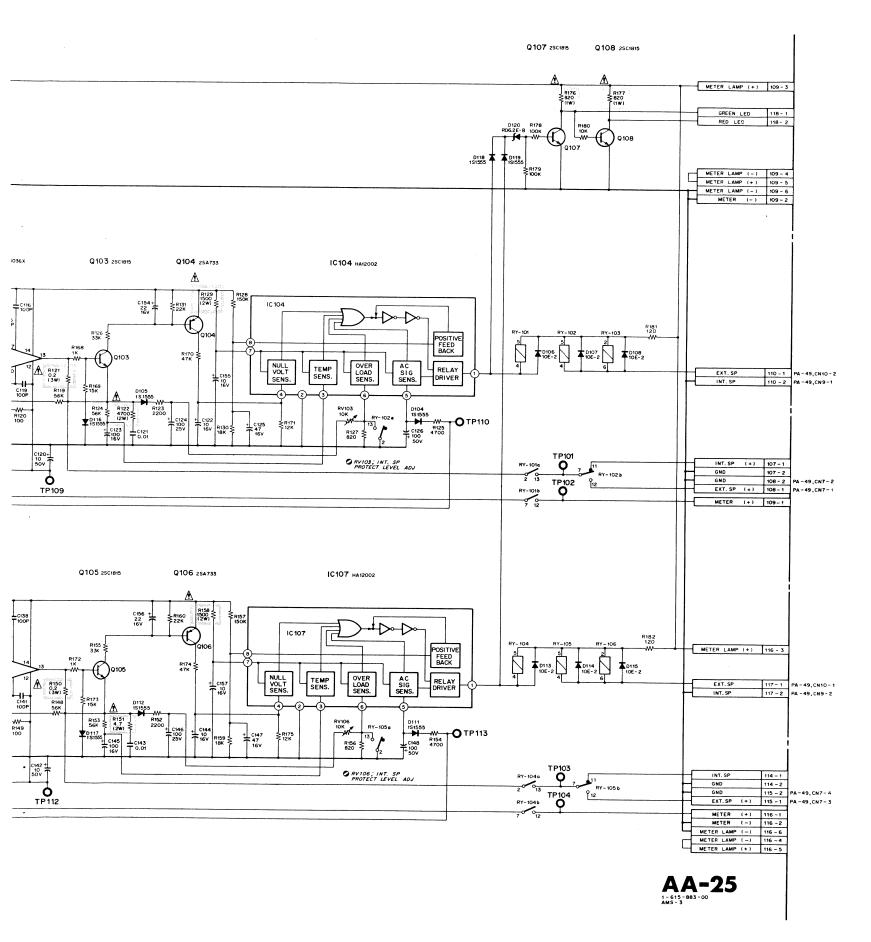






# AA-25 POWER SUPPLY & POWER AMP

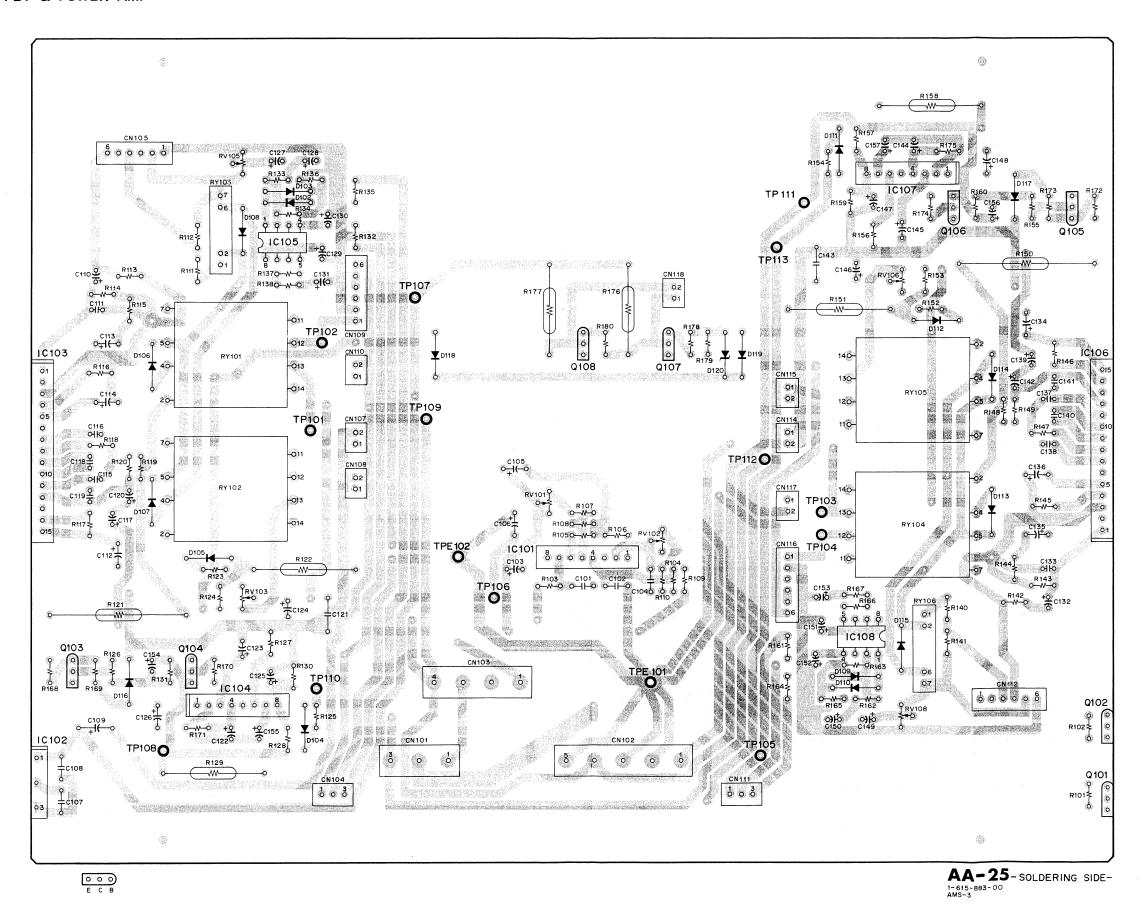




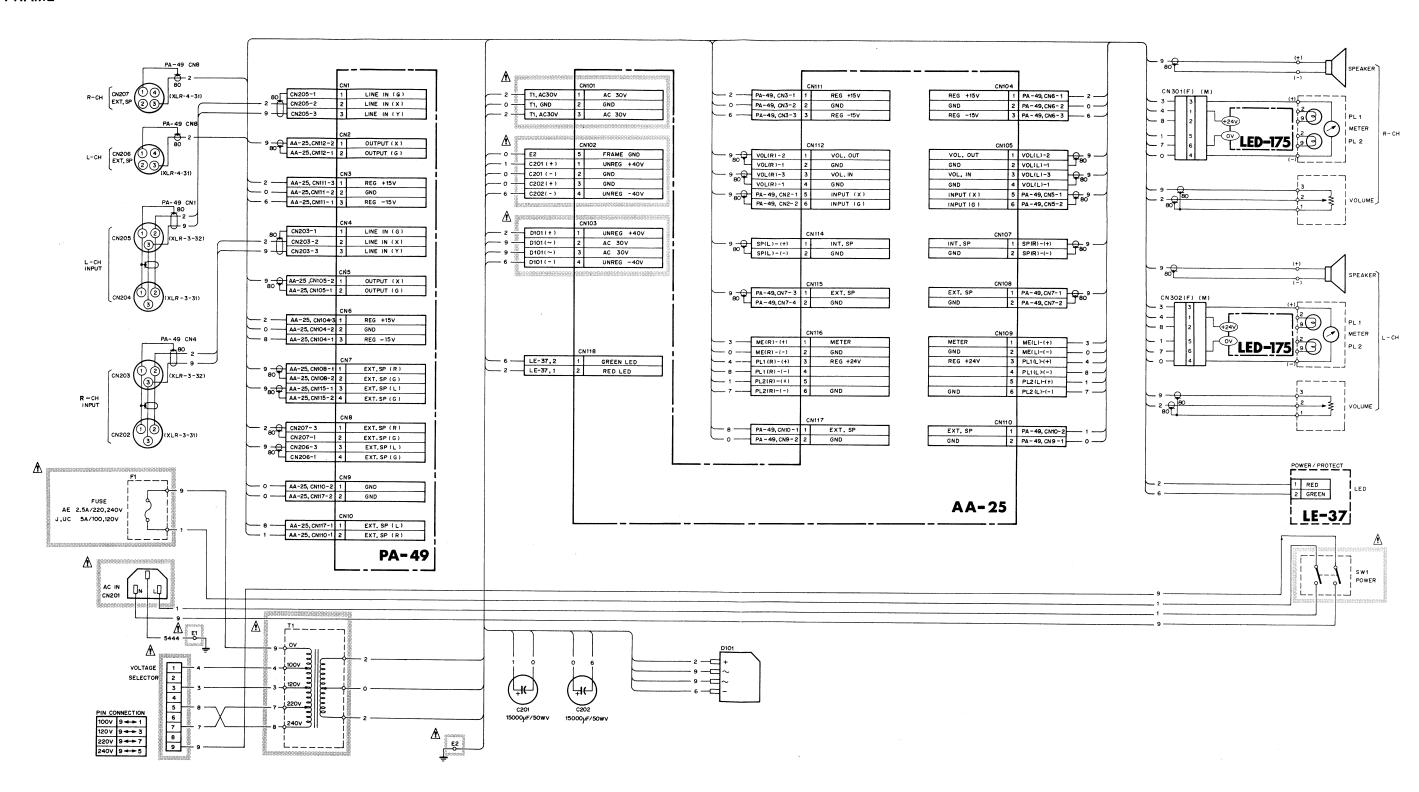
NOTE: The shaded and \_\_\_\_\_\_\_ -marked components are critical to safety.

Replace only with same components as specified.

# AA-25 POWER SUPPLY & POWER AMP



## FRAME



NOTE: The shaded and A -marked components are critical to safety.

Replace only with same components as specified.

# SECTION 6 SPARE PARTS AND FIXTURE

#### 6-1. PARTS INFORMATION

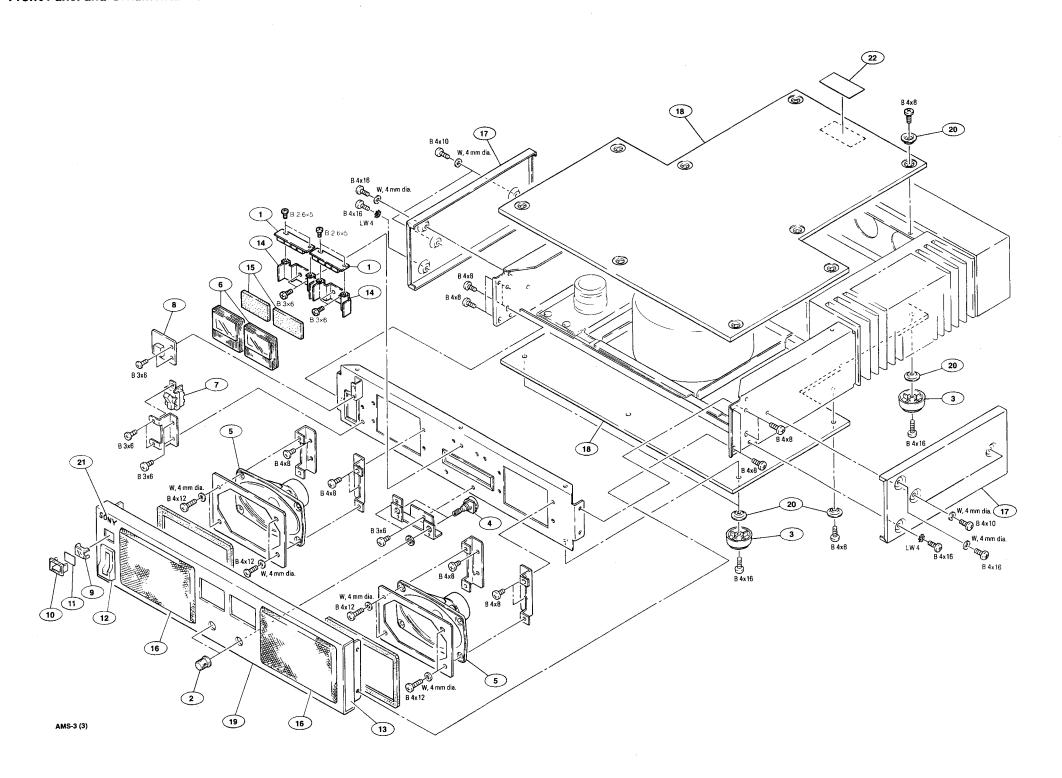
- 1. Safety Related Component Warning
  Components identified by shading marked with  $\triangle$  on the schematic diagrams, exploded views and electrical spare parts list are critical to safe operation. Replace these components with Sony parts whose parts numbers appear as shown in this manual or in service bulletins and service manual supplements published by Sony.
- Replacement Parts supplied from Sony Parts Center will sometimes have different shape and outside view from the parts which actually in use. This is due to "accommodating the improved parts and/or engineering changes" or "standardization of genuine parts."
  - This manual's exploded views and electrical spare parts lists are indicating the parts numbers of "the standardized genuine parts at present".
  - Regarding engineering parts changes in our engineering department, refer Sony service bullentins and service manual supplements.
- 3. The parts as shown "S" in SP space on the exploded views are normally stocked for replacement purposes. The parts as shown "O" in SP space are not normally required for routine service work. Orders for parts as shown "O" will be processed, but allow for additional delivery time.
- Item with no part number and/or no description are not stocked because they are seldom required for routine service.

#### 6-2. EXPLODED VIEW

- Exploded views are composed of the following blocks.
  - (1) Front Panel and Ornamental Panel Blocks
  - (2) Power Supply Block
  - (3) Rear Panel Block

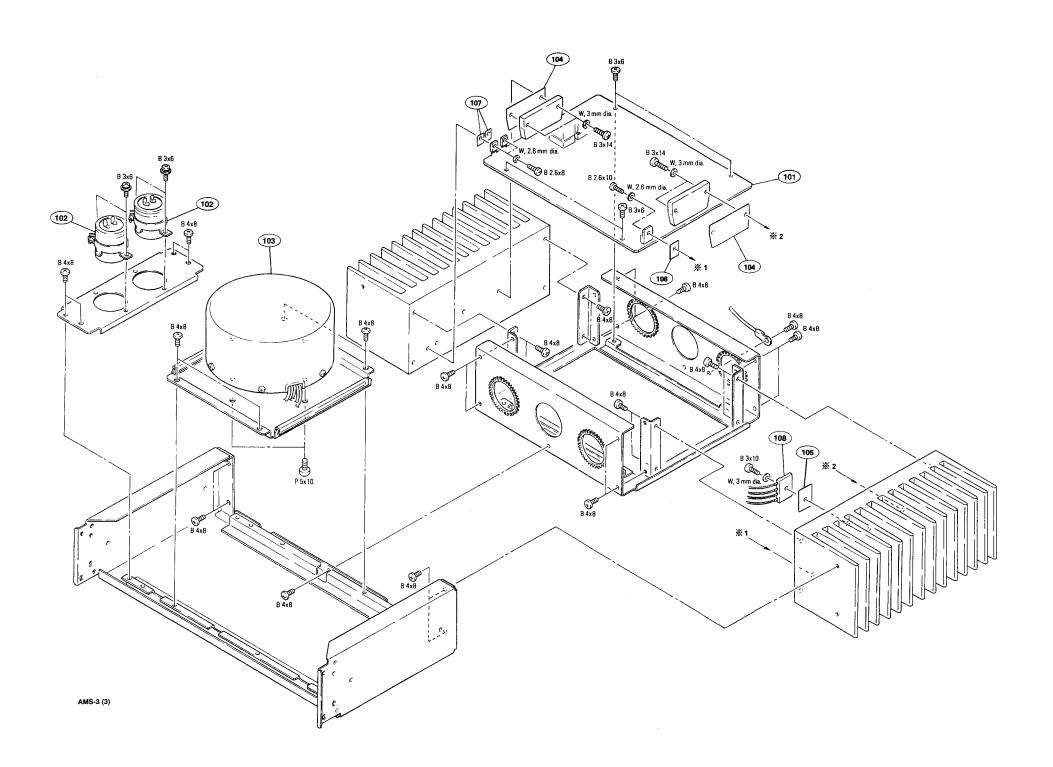
	FLAT WASHER SMALL	FLAT WASHER MIDDLE	SPRING WASHER	TOOTHED WASHER TYPE B	HEXAGON NUT	
	w. <del>⊙</del> · <del>[</del>	w. 🕣 🕂	sw. 🕣 👍	LW\$\$ -	N. ⊕ · 🖶	
2.6 mm	7-688-002-01	7-688-002-12	7-623-207-22	7-623-421-07	7-622-207-05	
3 mm	7-688-003-01	7-688-003-12	7-688-003-11	7-623-422-07	7-684-023-04	
4 mm	7-688-004-01	7-688-004-12	7-623-210-22	7-623-423-07	7-684-024-04	
5 mm	7-688-005-01	7-688-005-01	7-623-212-22		7-684-025-04	

# Front Panel and Ornamental Panel Blocks



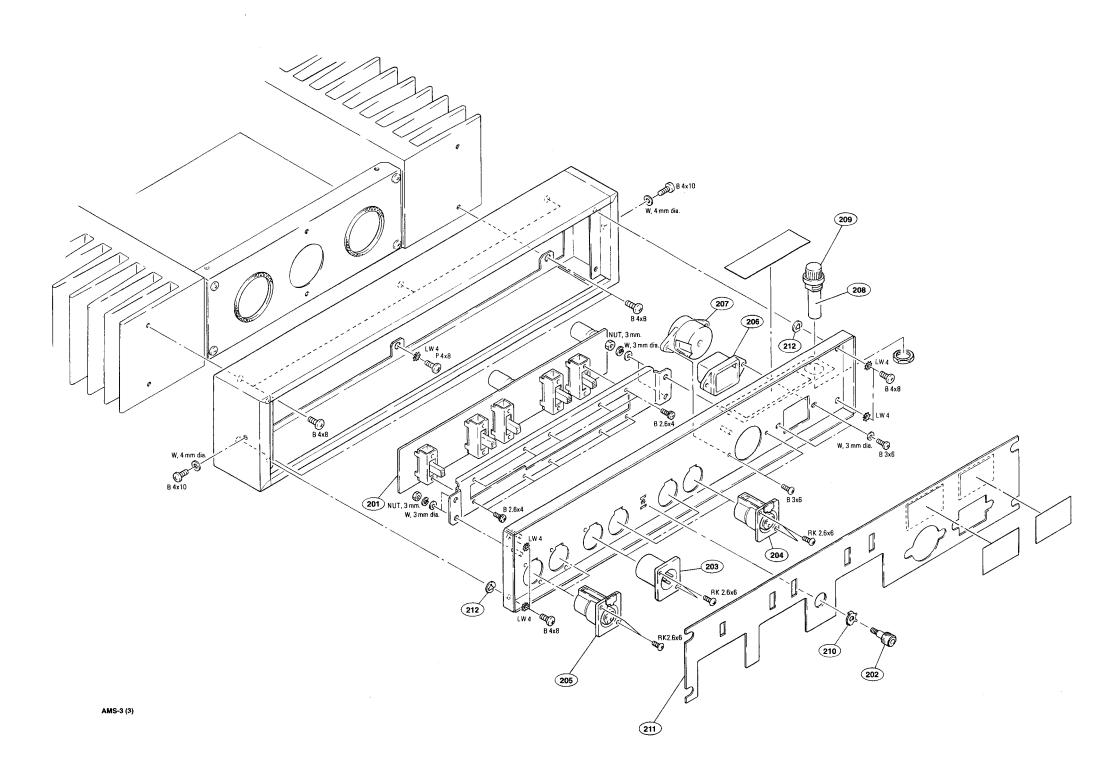
No.	Part No. SP	Description
1 2 3 4 5	X-3668-075-1 s X-4310-310-1 s	RES. VAR. CARBON 10K
6 7 8 9 10	1-520-439-13 s 1-570-117-11 s 1-615-885-12 o 2-249-303-01 o 2-249-304-02 o	METER, VU SWICH, SEESSAW PC BOARD, LE-37 WINDOW(2), REMOTE CONTROL FRAME(2), WINDOW, REMORTE CONTROL
11 12 13 14 15	2-356-603-01 o 2-356-607-02 o	COVER, LAMP GUARD, POWER SWITCH PLATE, ORNAMENTAL BRACKET, VU METER CUSHION, METER
16 17 18 19 20	2-356-613-01 s 2-356-623-01 o 2-356-625-01 o 2-356-627-02 o 3-646-432-01 o	PANEL, SIDE LID
21 22	3-670-084-01 o 3-703-079-21 s	EMBLEM, SONY LABEL, CAUTION (BACK)

# Power Supply Block



No.	Part No. SP Description
101 102 103 104 105	A-6261-028-A o COMPLETE PCB, AA-25 1-125-399-11 s CAP, ELECT 15000MF 1-448-216-11 s TRANSFORMER, POWER 2-356-617-01 s SHEET(A), INSULATING 2-356-618-01 s SHEET(B), INSULATING
106 107 108	$2\text{-}356\text{-}619\text{-}01~s$ SHEET(C), INSULATING $2\text{-}356\text{-}620\text{-}01~s$ SHEET(D), INSULATING $8\text{-}719\text{-}500\text{-}16~s}$ D5SB60

# Rear panel Block



No.	Part No. SP Description
201 202 203 204 205	A-6261-029-A o COMPLETE PCB, PA-49 X-2068-004-1 o TERMINAL ASSY 1-509-176-51 s CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P 1-509-184-51 s CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P 1-509-185-31 s CONNECTOR (RECEPTACLE) 4P
206 207 208 209 210	↑1-509-546-11 s 3P INLET ↑1-526-572-31 s SOCKET POWER VOLTAGE SELECT ↑1-532-286-11 s FUSE, TIME-LAG 2.5A(AE) ↑1-532-747-11 s FUSE, GLASS TUBE 5A(J, UC) ↑1-533-148-13 s HOLDER, FUSE 2-068-008-01 o WASHER
211 212	2-356-633-01 o PLATE, ORNAMENTAL, CN PANEL 3-650-537-01 o WASHER 4

# 6-3. ELECTRICAL PARTS LIST

Ref.No	. Parts No.	SP	Description	Ref.No	. Parts No.	SP	Description
AA-25	BOARD			C151	1-123-382-11	s	ELECT 33MF 20% 50V
				C152	1-123-382-11	s	ELECT 33MF 20% 50V
	A-6261-028-A	0	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	C153	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V
			AA-25	C154	1-123-330-11	s	ELECT 22MF 20% 16V
				C155	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 16V
				C156	1-123-330-11	s	ELECT 22MF 20% 16V
C101	1-161-899-31	s	CERAMIC 0.68MF	C157	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 16V
C102	1-161-899-31	s	CERAMIC 0.68MF				
C103	1-123-382-11	s	ELECT 3.3MF 20% 50V				
C104	1-106-188-11		MYLAR 0.0047MF 5% 50V	CN101	1-560-723-11	0	PC BOARD 3P
C105	1-123-360-11	s	ELECT 100MF 20% 50V	CN101	1-560-753-21	0	PC BOARD 5P
C106	1-123-360-11	8	ELECT 100MF 20% 50V	CN102	1-560-177-11	Ö	4 P
C107	1-161-899-31		CERAMIC 0.68MF 50V	CN104	1-560-300-11	ō	3 P
C108	1-161-899-31	s	CERAMIC 0.68MF 50V	CN105		0	6 P
C109	1-123-363-11	s	ELECT 470MF 20% 50V				
C110	1-123-356~11	s	ELECT 10MF 20% 50V	CN107	1-560-299-11	0	2 P
				CN108	1-560-299-11	0	2 P
C111	1-102-114-21		CERAMIC 470PF 10% 50V	CN109	1-560-303-11	0	6P
C112 C113	1-123-360-11	s	ELECT 100MF 20% 50V	CN110 CN111	1-560-299-11 1-560-300-11	0	2P 3P
C113	1-123-360-11 1-123-360-11		ELECT 100MF 20% 50V ELECT 100MF 20% 50V	CHILI	1-300-300-11	U	31
C115	1-102-106-21	S	CERAMIC 100PF 10% 50V	CN112	1-560-303-11	0	6P
0110	1 102 100 21	-	CHARITO TOOLI TOO SOA	CN114	1-560-299-11	ō	2 P
C116	1-102-106-21	8	CERAMIC 100PF 10% 50V	CN115	1-560-299-11	0	2 P
C117	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	CN116	1-560-303-11	0	6P
C118	1-102-074-21		CERAMIC 0.001MF 10% 50V	CN117	1-560-299-11	0	2 P
C119	1-102-106-21		CERAMIC 100PF 10% 50V	CN110	1 560 000 11	_	2.5
C120	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	CN118	1-560-299-11	0	2 P
C121	1-108-579-11	s	MYLAR 0.01MF 5% 50V				
C122	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 16V				
C123	1-123-333-11	s	ELECT 100MF 20% 16V	D102	8-719-815-55	s	181555
C124	1-123-333-11		ELECT 100MF 20% 25V	D103	8-719-815-55	S	1S1555
C125	1-123-359-11	s	ELECT 47MF 20% 50V	D104 D105	8-719-815-55 8-719-815-55	s	1S1555 1S1555
C126	1-123-360-11	s	ELECT 100MF 20% 50V	D105	8-719-200-02	s	10E-2
C127	1-123-360-11	S	ELECT 2.2MF 20% 50V		0 , 13 100 01	-	
C128	1-123-381-11		ELECT 2.2MF 20% 50V	D107	8-719-200-02	s	10E-2
C129	1-123-382-11		ELECT 33MF 20% 50V	D108	8-719-200-02	s	10E-2
C130	1-123-382-11	s	ELECT 33MF 20% 50V	D109	8-719-815-55	S	1S1555
				D110	8-719-815-55	s	151555
C131	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	D111	8-719-815-55	s	181555
C132	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	D112	8-719-815-55	s	1S1555
C133	1-102-114-21		CERAMIC 470PF 10% 50V	D112	8-719-200-02	S	10E-2
C134 C135	1-123-360~11 1-123-360-11	s	ELECT 100MF 20% 50V ELECT 100MF 20% 50V	D114	8-719-200-02	s	10E-2
0133	1 123-300-11	5		D115	8-719-200-02	s	10E-2
C136	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	D116	8-719-815-55	s	181555
C137	1-102-106-21		CERAMIC 100MF 10% 50V				
C138	1-102-106-21	s	CERAMIC 100MF 10% 50V	D117	8-719-162-07	s	RD6.2E-B
C139	1-123-356-11		ELECT 10MF 20% 50V				
C140	1-102-074-21	s	CERAMIC 0.001MF 10% 50V				
C141	1-102-106-21	s	CERAMIC 100PF 10% 50V	IC101	8-759-600-31	s	M5230L(MITSUBISHI)
C142	1-123-356-11		ELECT 10MF 20% 50V	IC102	8-749-932-42	s	SI-3242P(SKN)
C143	1-108-579-11		MYLAR 0.01MF 5% 50V	IC103	8-749-940-36	S	STK4036X(TSY)
C144	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 16V	IC104	8-759-320-02	S	HA12002 (HTC)
C145	1-123-333-11	s	ELECT 100MF 20% 16V	IC105	8-759-918-52	s	LM833N(NSC)
C146	1-123-333-11	s	ELECT 100MF 20% 25V	IC106	8-749-940-36	s	STK4036X(TSY)
C147	1-123-359-11	s	ELECT 47MF 20% 50V	IC107	8-759-320-02	s	HA12002(HTC)
C148	1-123-360-11		ELECT 100MF 20% 50V	IC108	8-759-918-52	s	LM833N(NSC)
C149	1-123-381-11	s	ELECT 2.2MF 20% 50V				
C150	1-123-381-11	s	ELECT 2.2MF 20% 50V				

R146

1-214-108-11

s

METAL 100 1% 1/4W

```
Ref. No. Parts No. SP Description
                                                                               Ref.No. Parts No. SP Description
0101
                                  2SB772-P
                                                                                                                    METAL 1K 1% 1/4W
METAL 56K 1% 1/4W
METAL 100 1% 1/4W
          8-729-177-23 s
                                                                               R147
                                                                                          1-214-132-11
                                                                                                              s
Q102
          8-729-188-23
                                   2SD882-P
                                                                                          1-214-174-11
                                                                                R148
                                                                                                              S
0103
          8-729-281-54
                              s
                                  2SC1815-BL
                                                                                R149
                                                                                          1-214-108-11
                                                                                                               s
          8-729-173-38
0104
                                  2SA733-K
                              s
                                                                                R150
                                                                                          1-207-614-11
                                                                                                                   WIREWOUND 0.22 10% 3W METAL OXIDE 4.7 5% 2W
Q105
                                                                               R151
                                                                                          1-206-455-11
Q106
                             s
                                  2SA733-K
                                                                                R152
                                                                                          1-214-140-11
                                                                                                               s
                                                                                                                    METAL 2.2K 1% 1/4W
          8-729-281-54 s
8-729-281-54 s
                                  2SC1815-BL
2SC1815-BL
Q1 07
                                                                                                                   METAL 56K 1% 1/4W
METAL 4.7K 1% 1/4W
METAL 33K 1% 1/4W
                                                                                R153
                                                                                          1-214-174-11
1-214-148-11
                                                                                                               s
01.08
                                                                                R154
                                                                                                               s
                                                                                R155
                                                                                          1-214-168-11
                                                                               R156
                                                                                          1-214-130-11
                                                                                                               s
                                                                                                                    METAL 820 1% 1/4w
                                  METAL 220 1% 1/4W
METAL 220 1% 1/4W
METAL 5.6K 1% 1/4W
METAL 5.6K 1% 1/4W
METAL 1K 1% 1/4W
R101
          1-214-116-11 s
1-214-116-11 s
                                                                                                                    METAL 150K 1% 1/4W
R102
                                                                                                                   METAL OXIDE 1.5K 5% 2W
METAL 18K 1% 1/4W
METAL 22K 1% 1/4W
                                                                                R158
                                                                                          1-206-566-11
                                                                                                               s
R103
          1-214-150-11
                                                                                          1-214-162-11
                                                                               R159
                                                                                                               s
R1 04
          1-214-150-11
                              s
                                                                                R160
          1-214-132-11
R105
                                                                                          1-214-108-11
                                                                                                                    METAL 100 1% 1/4W
                                  METAL 1K 1% 1/4W
METAL 18K 1% 1/4W
METAL 3.3K 1% 1/4W
METAL 12K 1% 1/4W
          1-214-132-11
1-214-162-11
1-214-144-11
1-214-158-11
R106
                                                                                                                    METAL 47K 1% 1/4W
                                                                                                                   METAL 100K 1% 1/4W
METAL 100 1% 1/4W
METAL 4.7K 1% 1/4W
                                                                                R163
                                                                                          1-214-180-11
R108
                                                                               R164
                                                                                          1-214-108-11 s
R109
                              s
                                                                                          1-214-148-11
                                                                                R165
                                                                                                               s
R110
          1-214-158-11
                                   METAL 12K 1% 1/4W
                                                                               R166
                                                                                          1-214-139-11
                                                                                                                    METAL 2K 1% 1/4W
                                   METAL 120K 1% 1/4W
                                  METAL 82K 1% 1/4W
METAL 3.9K 1% 1/4W
METAL 56K 1% 1/4W
METAL 56O 1% 1/4W
          1-214-178-11
1-214-146-11
                                                                                R167
                                                                                                                    METAL 10K 1% 1/4W
R112
                              S
                                                                                          1-214-156-11
                                                                                                              s
                                                                                                                   METAL 10K 1% 1/4W
METAL 1K 1% 1/4W
METAL 15K 1% 1/4W
METAL 47K 1% 1/4W
METAL 12K 1% 1/4W
                                                                                          1-214-130-11 s
1-214-160-11 s
R113
                                                                               R168
                              s
          1-214-174-11
                                                                                R169
          1-214-126-11
                                                                                          1-214-172-11
                                                                                                             s
R115
                              s
                                                                                R170
                                                                                          1-214-158-11 s
                                                                               R171
R116
          1-214-156-11
1-214-108-11
                                  METAL 10K 1% 1/4W METAL 100 1% 1/4W
R117
                              s
                                                                                                                   METAL 1K 1% 1/4W
METAL 15K 1% 1/4W
METAL 47K 1% 1/4W
                                                                               R172
                                                                                          1-214-132-11
                                  METAL 1K 1% 1/4W
METAL 56K 1% 1/4W
METAL 100 1% 1/4W
                                                                                          1-214-160-11 s
1-214-172-11 s
R118
          1-214-132-11
                                                                               R173
          1-214-174-11
R119
                              s
                                                                               R174
          1-214-108-11
                                                                                R175
                                                                                          1-214-158-11
                                                                                                                    METAL 12K 1% 1/4W
                                                                               R176
                                                                                          1-213-142-11 s
                                                                                                                   METAL OXIDE 820 5% 1W
R121
                                  WIREWOUND 0.22 10% 3W
          1-207-614-11
          1-206-455-11
1-214-140-11
1-214-174-11
                                  METAL OXIDE 4.7 5% 2W
METAL 2.2K 1% 1/4W
METAL 56K 1% 1/4W
R122
                                                                                          1-213-142-11 s
1-214-180-11 s
                                                                                R177
                                                                                                                    METAL OXIDE 820 5% 1W
R123
                              s
                                                                                                                   METAL 100K 1% 1/4W
METAL 100K 1% 1/4W
METAL 10K 1% 1/4W
                                                                               R178
                                                                                         1-214-180-11 s
1-214-156-11 s
                                                                               R179
                                  METAL 4.7K 1% 1/4W
R125
          1-214-148-11
                                                                               R180
                                  METAL 33K 1% 1/4W
METAL 820 1% 1/4W
METAL 150K 1% 1/4W
METAL OXIDE 1.5K 5% 2W
METAL 18K 1% 1/4W
R126
                                                                               RV101 1-224-940-11 s
                                                                                                                   VAR METAL 10k
VAR METAL 5K
          1-214-130-11
R127
                              s
                                                                                         1-224-939-11 s
                                                                               RV102
          1-214-718-11
R128
                              s
                                                                                         1-224-940-11 s
                                                                                                                   VAR METAL 10K
                                                                               RV103
R129
          1-206-668-11
                              s
          1-214-162-11
                                                                               RV105
                                                                                          1-224-942-11 s
                                                                                                                    VAR METAL 50K
R130
                                                                               RV106 1-224-940-11 s VAR METAL 10K
R131
                                  METAL 100 1% 1/4W
METAL 47K 1% 1/4W
METAL 100K 1% 1/4W
          1-214-108-11
                                                                               RV108 1-224-942-00 s VAR METAL 50K
          1-214-172-11
1-214-180-11
R133
                              s
R134
                              s
          1-214-108-11
                                  METAL 100 1% 1/4W
R135
                                                                               RY101 1-515-437-11 s
RY102 1-515-437-11 s
RY103 1-515-577-11 s
                                  METAL 4.7K 1% 1/4W
                                                                                                                    RELAY
          1-214-139-11
1-214-156-11
1-214-779-11
                                  METAL 2K 1% 1/4W
METAL 10K 1% 1/4W
METAL 120K 1% 1/4W
R137
                              S
                                                                                                                    RELAY LEAD
R138
                              s
                                                                                         1-515-437-11
                                                                               RY104
                                                                                                             s
                                                                               RY105
                                                                                         1-515-437-11 s
                                                                                                                   RELAY
R141
          1-214-178-11
                              s
                                  METAL 82K 1% 1/4W
                                                                               RY106 1-515-577-11 s RELAY, LEAD
          1-214-146-11
                                  METAL 3.9K 1% 1/4W
METAL 56K 1% 1/4W
METAL 560 1% 1/4W
R142
R143
          1-214-174-11
                              S
          1-214-126-11
R145
          1-214-156-11
                                  METAL 10K 1% 1/4W
```

Ref.No	o. Parts No.	SP	Description	Ref.No	. Parts No.	SP	Description
DB 40	BOARD			R11	1-214-108-11	5	METAL 100 1% 1/4W
FH-49	BUARD			R12	1-214-132-11	5 5	METAL 100 18 1/4W
			HOUSEN GIRGUITH BOLDS				
	A-6261-029-A	0	MOUNTED CIRCUIT BOARD,	R13	1-214-108-11		METAL 100 1% 1/4W
			PA-49	R14	1-214-132-11		METAL 1K 1% 1/4W
				R15	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
				R16	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
C1	1-124-326-12	s	ELECT 10MF 20% 50V	R17	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W
C2	1-124-326-12		ELECT 10MF 20% 50V	R18	1-214-142-11		METAL 2.7K 1% 1/4W
		s		R19	1-214-139-11		METAL 2K 1% 1/4W
C3	1-123-356-11	8	ELECT 10MF 20% 50V	R22	1-214-124-11	s	METAL 470 1% 1/4W
C4	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	NZ Z	1-214-124-11	- 5	METAL 470 16 174W
C5	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	D22	1 214 156 11	_	MEIGRAL TOWN TO 1 / ANY
				R23	1-214-156-11		METAL 10K 1% 1/4W
C6	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R24	1-214-134-11	S	METAL 1.2K 1% 1/4W
C7	1-124-329-12	s	ELECT 33MF 20% 50V	R25	1-214-134-11	s	METAL 1.2K 1% 1/4W
C8	1-107-206-11	s	MICA 15PF 10% 500V	R26	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W
C9	1-107-210-11	s	MICA 22PF 10% 500V	R27	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W
C11	1-124-326-12	s	ELECT 10MF 20% 50V				
011	1 124 520 12		BBBCI TOTAL 200 SOV	R28	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
C12	1 104 226 12	_	DI ECH LOND DOG FOU	R29	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
	1-124-326-12	s	ELECT 10MF 20% 50V	R30			
C13	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V		1-214-140-11	5	METAL 2.2K 1% 1/4W
C14	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R31	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
C15	1~123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R32	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
C16	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V				
				R33	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
C17	1-124-329-12	s	ELECT 33MF 20% 50V	R34	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
C18	1-107-206-11	ş	MICA 15PF 10% 500V	R35	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
C19	1-107-210-11	s	MICA 22PF 10% 500V	R36	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
023	1 10, 110 11	~	111011 2211 100 3001	R37	1-214-108-11		METAL 100 1% 1/4W
						-	200 10 17 1
				R38	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
CN1	1-560-300-11	s	3P	R39	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W
CN2	1-560-299-11	-	2 P	R40	1-214-142-11	s	METAL 2.7K 1% 1/4W
		0		R41	1-214-139-11	5	
CN3	1-560-300-11	5	3 P	R44			METAL 2K 1% 1/4W
CN4	1-560-300-11	s	3P	K44	1-214-124-11	s	METAL 470 1% 1/4W
CN5	1-560-299-11	0	2 P				
CN6	1-560-300-11	s	3 P				
CN7		-	4P	RV1	1-224-939-11	s	VAR METAL 5K
	1-560-301-11	0		RV2			
CN8	1-560-301-11	0	4 P		1-224-942-11	S	VAR METAL 50K
CN9	1-560-299-11	0	2 P	RV4	1-224-939-11	S	VAR METAL 5K
CN10	1-560-299-11	0	2 P	RV5	1-224-942-11	s	VAR METAL 50K
IC1	8-759-918-52	s	LM833N(NSC)	SW1	1-516-781-11	s	SLIDE SWITCH
IC2	8-759-918-52	s	LM833N(NSC)	SW 2	1-516-781-11	s	SLIDE SWITCH
IC3	8-759-918-52			SW 3	1-516-781-11		
		s	LM833N(NSC)			S	SLIDE SWITCH
IC4	8-759-918-52	s	LM833N(NSC)	SW 4	1-516-781-11	5	SLIDE SWITCH
				SW 5	1-561-970-11	s	SWITCH, SLIDE
Rl	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W				
R2	1-214-134-11	S	METAL 1.2K 1% 1/4W				
R3	1-214-134-11	s	METAL 1.2K 1% 1/4W				
R4	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W				
R5	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W				
D.C	1 014 100 11		MDM31 19 10 1/4**				
R6	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				
R7	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				
R8	1-214-140-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				
R9	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				
R10	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				

## LE-37 BOARD

Ref. No. or Q'ty Part No.

SP Description

1-615-885-12 o PC BOARD, LE-37

D601

8-719-921-06 s LED HLMP-2965

## LED-175 BOARD

Ref. No. or Q'ty Part No. SP Description

A-8276-566-A o MC BOARD, LED-175

Ď2 D3

 $\begin{array}{l} 8\text{-}719\text{-}990\text{-}89 \text{ s LED HLMP-}2400 \\ \end{array}$ 

1-249-409-11 s CARBON (SMALL) 220 1-249-409-11 s CARBON (SMALL) 220

## FRAME

Ref. No. or Q'ty Part No. SP Description

## TRANSFORMER BLOCK ASSY

A1-526-572-31 s SOCKET, POWER VOLTAGE SELECT CN101 A1-561-828-11 s HOUSING, PLUG 3P SW1 A1-570-117-11 s SWITCH, SEESAW 2-2-2 A1-448-216-11 s TRANSFORMER, POWER

#### DIODE BLOCK ASSY

8-719-500-16 s D5SB60 CN103 <u>1-561-070-11 o HOUSING</u>, PLUG

### CHASSIS BLOCK ASSY, FRONT

1-230-383-21 s RES, VAR, CARBON 10K RV10 1-1 A 1-503-220-11 s SPEAKER 1-520-439-13 s METER, VU 1-518-461-00 s LAMP, PILOT

### PANEL BLOCK ASSY, REAR

1-509-176-51 s 3P 1-509-184-51 s 3P 1-509-185-51 s 4P 1-509-546-11 s 3P INLET 1-533-148-14 s HOLDER, FUSE 1-532-747-11 s FUSE, GLASS TUBE 5A (J, UC) 1-532-286-11 s FUSE, TIME LAG 2.5A (AE)

## 6-4. PACKING MATERIAL AND ACCESSORY (SUPPLIED)

Ref. No. or Q'ty Part No. SP Description

X-2356-601-1 o ANGLE ASSY, RACK 2-249-305-11 o COVER A1-534-754-15 s AC CORD (J) A1-590-910-11 s AC CORD (AE) A1-551-812-11 s AC CORD (UC)

3-701-616-01 s BAG. POLYETHYLENE 3-701-622-01 s BAG. POLYETHYLENE 3-701-630-01 s BAG. POLYETHYLENE 4-854-939-01 s BAG. POLYETHYLENE

J: JAPAN AE: ALL EUROPE UC: USA/CANADA